Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

6.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

~~135.~~

KW

~~Elzevirs~~ 235

~~A 9~~ A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8



FRANCISCI BACONI
De Verulamio
SCRIPTA
In Naturali et Vniverſali
PHILOSOPHIA.

AMSTERODAMI,
Apud Ludovicum Elzevirium. 1653.

Koninklijke Bibliotheek te 's Hage.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

FRANCISCI BACONI

De Verulamio

SCRIPTA

IN

NATVRALI

ET

VNIVERSALI

PHILOSOPHIA.



AMSTELODAMI,

Apud Ludovicum Elzevirium,

cIɔ Iɔc LIII.

Koninklijke Bibliotheek te 's Hage.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

TEMPORIS PARTVS MASCVLVS
Sive
Inſtauratio Magna Imperii humani
In
VNIVERSVM.

AD Deum Patrem, Deum Verbum, Deum Spiritum, preces fundimus humillimas & ardentiſſimas, ut humani Generis ærumnarum memores, & peregrinationis iſtius vitæ noſtræ, in qua dies paucos & malos terimus; nova adhuc refrigeria è fontibus bonitatis ſuæ ad miſerias noſtras leniendas aperiant: atque illud inſuper, ne humana divinis officiant, neve ex reſeratione viarum Senſus, & accenſione majore luminis Naturalis, aliquid incredulitatis & noctis animis noſtris erga divina myſteria oboriatur. Sed potius ut ab Intellectu à phantaſiis & vanitate puro & repurgato, & divinis oraculis nihilominus ſubdito & prorſus dedititio, Fidei dentur quæ Fidei ſunt.

Cla-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Clariſſimo, Doctiſſimo, Conſultiſſimoque Viro

PETRO BVRSIO

L. A. M.

Et Medico apud Middelburgenſes,

S. P. D.

ISAACVS GRVTERVS.

AMicitiæ noſtræ, arctis vinculis illigatæ, multis per ſe privatim documentis teſtatiſſimæ, debui aliquod in publico monumentum. Fateor id ſuperſtrui alienæ induſtriæ reliquiis, ſed

 unde

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

unde perennitatem aſſequatur, & poſteritatis geſtiat memoriâ, (quod de meo ſperare non licet) traducturæ nomen tuum in æternitatis cum Bacono Verulamio conſortium. Non eo per virtutes tuas ambitioſus laudator, nec fronti pudibundæ moleſtus ſum recitatis, quæ mereris varia, encomiis. Vnum tamen ſileri nec meus patitur affectus, & ut audias impetrabo à modeſtia tua, inter populares ſcilicet meos cum pauciſſimis te eſſe, qui Artis tuæ, feliciter & cum laude (ſegrego lucri mentionem te, homine erectæ mentis, indignam) exercitæ ſeverita-

rita-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ritatem cum literariis amœnitatibus libenter ſocias, atque ex iſta ingenii, peregrinationibus Italicâ Gallicaque limati officina dare nobis poſſes quæ ætatem ferrent, & ſeculi probarentur judicio, omnis elegantiæ arbitro, niſi totum ſibi te vindicarent ambages praxeos medicæ. Non loquar de Arabica lingua, in qua quantum præſtare poſſis ſciunt iſtius ſermonis periti & interiore familiaritate juncti. Me in tam luculentis dotibus inprimis afficit candor ingenuus neque Zelandica aſperſus ſalſugine, quæ multorum animos & Linguas velut ſucco

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Loliginis inficit. Hæc ego nunc epiſtolæ arctata compendio, ſæpe facta verſus, ſæpe proſæ diffuſius argumentum, extare volui publicis inſpicienda lectoribus, ut pro beneficiis tuis admittas exile teſtimonium animi, qui cum gratus ex merito eſſe nequeat, ingrati notam abhorrere ſe levi munuſculo, liberalis ſcilicet de alieno, probat. Vale. Hagæ-Comitis. 26. Novemb. VI. Kal. Dec. CIƆ IƆ C LIII.

L E-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

LECTORI S.

ISAACVS GRVTERVS.

QVæ tibi damus, Amice Lector, ad Vniverſalem & Naturalem Philoſophiam ſpectantia, ex Manuſcriptis Codicibus, quos accurate recenſuerat & varie emendarat author, me amanuenſe apographa ſunt. Sola Bodlei epiſtola, quæ ad examen vocat Cogitata & Viſa, per me ex Anglico facta Latina eſt, atque ex opere epiſtolarum Baconi, quæ tali idiomate circumferuntur, huc tranſlata ob materiæ cognationem. Titulus, quem frons libri præfert, & totum complectitur opuſculi, in varias diſſertationes ſecti, argumentum, ab ipſo Verulamio eſt; quem ſingulæ exhibent paginæ ex rerum tractatarum ſerie diſtinctum, à me, ut minus confunderet quærentem Lectorem, indiculi de-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

defectus. Quicquid ſequitur ab eo loco, cujus inſcriptio eſt in ipſo contextu Iudicia vera de interpretatione Naturæ *uſque ad finem, donavi eo nomine* Impetus Philoſophici, *quod ex familiaribus Viri magni colloquiis notaſſem, cum de iſtis chartis mecum ageret. Non aliter enim appellare ſolebat quicquid prioribus per titulos ſuos ſeparatis connecteretur; ne quis imperfectum ſtatim ſuſpicetur, quod deferveſcente* Impetu *non videt trahere ſyrma prolixæ tractationis. Omnia autem hæc inedita (niſi quod in editis pauciſſimis rara exſtent quarundam ex his meditationum veſtigia) debes, Amice Lector,* Nobiliſſimo Guil. Boſvvello, *ad quem ex ipſius Baconi legato pervenerant, cum aliis in politico & morali genere elaboratis, quæ nunc ex dono τȣ̃ μακαρίτȣ penes me ſervantur non diu premenda.* Boſvvello, *inquam, viro nobilitate, prudentia inſigni, varia eruditione,*

hu-

humanitate ſumma, & Oratori olim apud Batavos Anglo; cujus ſancta mihi memoria eſt. Vale & conatibus noſtris fave, qui mox plura daturi ſumus Baconiana latinè verſa, maximam partem inedita; & συλλογὴν adornamus epiſtolarum, quas Vir Eminentiſſimus Hugo Grotius ſcripſit ad Belgas, Germanos, Italos, Suecos, Danos, Gallis exceptis, quas Clariſſimus Sarravius Senator Pariſienſis edidit. Rogantur itaque in quorum manus hæc inciderint, ut, ſi quid ejus notæ habent, aut ſciunt unde haberi queat, ad typographum tranſmittant, & ſignificent, cæteris jam collectis aggregandum.

CON-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

CONTENTA
Hujus Libri.

I. Cogitata & Viſa de Interpretatione Naturæ, ſive de Inventione, Rerum & Operum.

Epiſtola Thomæ Bodlei ad Franciſc. Baconum, Qua candide expendit ejus Cogitata & Viſa. Latine verſa ex Anglico ab Iſ. Grutero. 62

II. Deſcriptio Globi Intellectualis. 75

III. Thema Cœli. 154

IV. De Fluxu & Refluxu Maris. 178

V. De Principiis atque originibus ſecundum Fabulas Cupidinis & Cœli. Sive Parmenidis & Teleſii, & præcipue democriti Philoſophia tractata in fabula De Cupidine. 208

VI. Impetus Philoſophici, in quibus continentur.

1. *Indicia vera de Interpretatione Naturæ.* 285
2. *Phænomena univerſi; ſive Hiſtoria naturalis ad Condendam Philoſophiam.* 323
3. *Scala Intellectus ſive Filum Labyrinthi.* 379
4. *Prodromi ſive Anticipationes Philoſophiæ ſecundæ.* 385
5. *Cogitationes de Natura rerum, De ſectione corporum, continuo, & vacuo.* 389
6. *Filum Labyrinthi ſive Inquiſitio legitima De motu.* 435
7. *Aphoriſmi & Conſilia de Auxiliis mentis, & Accenſione Luminis naturalis.* 448
8. *De Interpretatione naturæ Sententiæ 12.* 451
9. *De Interpretatione naturæ Proœmium.* 479
10. *Topica Inquiſitio De luce & lumine.* 485

FRAN-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Francisci Baconi De Verulamio, COGITATA ET VISA De INTERPRETATIONE NATURÆ, *Sive de* INVENTIONE, *Rerum & Operum.*

Franciscvs Baconvs *ſic cogitavit.* Scientiam, in cujus poſſeſſione genus humanum adhuc verſatur, ad certitudinem & magnitudinem operum non accedere. *Medicos* ſiquidem morbos complures inſanabiles pronuntiare, & in reliquorum cura ſæpius errare & deficere: *Alchymiſtas*

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

in ſpei ſuæ amplexibus ſeneſcere & immori: *Magorum* opera fluxa nec fructuoſa; *Mechanicas* artes non multum lucis à Philoſophia petere, ſed experientiæ telas, lentas ſane ac humiles, paulatim continuare. *Caſum*, authorem rerum proculdubio utilem; ſed qui per longas ambages & circuitus, donaria ſua in homines ſpargat. *Itaque viſum eſt ei:* Inventa hominum, quibus utimur, admodum imperfecta & immatura cenſeri. Nova vero hoc ſcientiarum ſtatu, nonniſi per ſeculorum ſpatia expectari: eaque ipſa quæ hactenus humana exhibuit induſtria, Philoſophiæ haud attribui.

Cogitavit & illud; in iis rerum humanarum anguſtiis, id maxime & ad præſens deploratum, & in futurum ominoſum eſſe; quod homines, contra bonum ſuum, cupiunt ignorantiam ignominiæ eximere, & ſibi per inopiam iſtam ſatisfieri. *Medicus* enim præter cautelas Artis ſuæ (in quibus ad exiſtimationem Artis tuendam haud parum præſidii eſt) hanc generalem veluti totius Artis cautelam advocat; quod Arris ſuæ infirmitatem in Naturæ calumniam vertit; & quod Ars non attingit, id ex Arte impoſſibile in Natura ſupponit. Neque certe da-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

te damnari poteſt Ars, cum ipſa judicet. Etiam Philoſophia, ex qua Medicina iſta (quam in manibus habemus) exciſa eſt; habet & illa & in ſinu nutrit, quædam Poſita aut Placita, in quæ ſi ſeverius inquiratur, hoc omnino perſuaderi volunt, nil arduum aut in Natura imperioſum, ab Arte vel ope humana exſpectari debere. Ab hoc fonte illud: calorem Aſtri ſive ſolis, & calorem ignis toto genere differre: & illud, compoſitionem opus Hominis, at Miſtionem opus ſolius Naturæ eſſe, & ſimilia; quæ ſi diligentius notentur, omnino pertinent ad humanæ poteſtatis circumſcriptionem malitioſam, & ad quæſitam & artificioſam deſperationem, quæ non ſolum ſpei auguria, ſed etiam experiendi aleas abjiciat, & omnes induſtrię ſtimulos & nervos incidat: dum de hoc tantum ſolliciti ſunt, ut Ars perfecta cenſeatur, & gloriæ vaniſſimæ & perditiſſimæ dant operam; ſcilicet, ut quicquid inventum non ſit, id nec inveniri poſſe credatur. *Alchymiſta* vero ad Artis ſuæ ſublevationem, errores proprios reos ſubſtituit, ſecum accuſatoriè reputando, ſe aut Artis & Authorum vocabula non ſatis intellexiſſe, unde ad Traditionum & ore tenus eloquiorum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſuſurros animum applicat, aut in practicæ ſcrupulis, proportionibus, & momentis aliquid titubatum eſſe: unde experimenta felicioribus (ut putat) auſpiciis in infinitum repetit. Ac interim cum inter experimentorum vertiginoſas ambages, in inventa quædam, aut ipſa facie nova, aut utilitate non contemnenda impingat; hujuſmodi pignoribus animum paſcit, eaque in majus oſtentat & celebrat, reliqua ſpe ſuſtentat. *Magus*, cum nonnulla ſupra Naturam (pro ſuo nimirum captu) prorſus effici videat: poſtquam vim ſemel Naturæ factam intelligit, imaginationi alas addit; remque magis & minus recipere vix putat; quare maximarum rerum ſibi adeptionem ſpondet, non videns eſſe ſubjecta certi cujuſdam & fere definiti generis, in quibus Magia & ſuperſtitio per omnes nationes & ætates potuerit & luſerit. *Mechanicus* autem, ſi ei contigerit jam pridem inventa ſubtilius polire, vel ornare elegantius; aut, quæ ſeparatim obſervaverit, componere & ſimul repræſentare: aut res cum uſu rerum commodius & felicius copulare: aut opus majore, aut etiam minore, quam fieri conſuevit, mole & volumine exhibere, ſe demum inter re-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

rum inventores numerat. *Itaque viſum eſt ei*, homines rerum & Artium novarum inventionem, ut conatum inanem & ſuſpectum, faſtidire; vel credere, exſtare quidem inventa nobilia, ſed inter paucos ſummo ſilentio & religione quadam cohiberi: vel huc deſcendere, ut minores iſtas induſtrias & inventorum additamenta pro novis inventis eſtiment. Quæ omnia eò redeunt, ut animos hominum à legitimo & conſtanti labore, & à nobilibus & genere humano dignis inventorum penſis avertant.

Cogitavit & illud; Homines cum operum varietatem & pulcherrimum apparatum, quæ per artes mechanicas ad cultum humanum congeſta ſunt, oculis ſubjiciunt, eò inclinare, ut potius ad opulentiæ humanæ admirationem, quam ad inopiæ ſenſum accedant; minime videntes, primitivas hominis obſervationes & naturæ operationes, quę animæ aut primi motus inſtar; ad omnem illam varietatem ſint, nec multas, nec alte petitas eſſe: cætera ad patientiam hominum, & ſubtilem & ordinatum manus vel inſtrumentorum motum pertinere: atque in hac parte officinam cum Bibliotheca mi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

re congruere, quæ & ipſa tantam librorum varietatem oſtentet, in quibus ſi diligentius introſpicias, nil aliud quam ejuſdem rei infinitas repetitiones reperias, tractandi modis & ſtructura quadam novas, inventione præoccupatas. *Itaque viſum eſt ei*, opinionem copiæ inter cauſas inopiæ poni: & tum opera, tum doctrinas, ad intuitum numeroſa, ad examen pauca eſſe.

Cogitavit & illud; eas quas habemus doctrinas ea ambitione & affectatione proponi, atque in eum modum efformatas, ac veluti perſonatas in conſpectum venire, ac ſi ſingulæ artes omni ex parte perfectæ eſſent, & ad exitum perductæ. Hujuſmodi enim methodis, & iis partitionibus tradi, quæ omnia prorſus, quæ in illud ſubjectum cadere poſſunt, tractata complecti & concludere videantur. Atque licet membra illa male impleta, & quod ad vividum aliquem rerum ſuccum attinet, deſtituta ſint: Totius tamen cujuſdam formam & rationem præ ſe ferre, eoque rem perduci, ut pauca quædam, neque illa ex optimo delectu, recepta Authorum ſcripta pro integris ipſis & propriis Artibus habeantur. Cum tamen primi & antiquiſſimi veritatis inquiſito-

quiſitores, meliore fide ac eventu, Scientiam, quam ex rerum contemplatione decerpere, & in uſum condere ſtatuebant, in Aphoriſmos fortaſſe, ſive breves eaſdemque ſparſas nec methodis revinctas ſententias conjicere ſolerent: quæ cum & rerum inventarum nuda ſimulachra, & rerum non inventarum manifeſta ſpatia & vaçua indicarent, minus fallebant; atque hominum ingenia & meditationes ad judicandum & ad inveniendum ſimul excitabant. At nunc ſcientias „ iis modis exhiberi qui fidem uſurpent, „ non judicium ſollicitent, & authoritate „ triſti lætis inventionum conatibus intercedant: adeo ut omnis ſucceſſio & devolutio Diſciplinarum, perſonas magiſtri & auditoris complectatur, non inventoris & ejus qui inventis addat: unde neceſſario evenire, ut Scientiæ ſuis hæreant veſtigiis, nec loco omnino moveantur. Quod & per multa jam ſecula uſu venit, eouſque ut non ſolum aſſertio maneat aſſertio, ſed etiam quæſtio maneat quæſtio & eodem plane ſtatu alatur. *Quare viſum eſt ei*, Columnas non ultra progrediendi magnopere fixas eſſe & quaſi fatales, & mirum minime eſſe id haud obtineri, cujus adipiſcendi ho-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

mines nec ſpe, nec deſiderio teneantur.

Cogitavit & illud; quæ de hominum tum deſperatione, tum faſtu, dicta ſunt, quod ad pleroſque Scientiarum Sectatores attinet, nimis alte petita eſſe; turbam enim longe maximam prorſus aliud agere. Doctrinam ſiquidem vel animi & delectationis cauſa petere, vel ad uſum & emolumentum profeſſorium, vel etiam ad ornamentum & exiſtimationis ſuæ adminiculum: quæ ſi ut finis Scientiarum proponantur, tantum abeſt ut homines id velint, ut ipſa Doctrinarum maſſa augmentum ſumat, ut ex ea quæ præſto eſt maſſa, nil amplius quærant, quàm quantũ ad uſum deſtinatum vertere & decoquere poſſit. Si quis autem in tanta multitudine Scientiam affectu ingenuo & propter ſe expetat, invenietur tamen rerum potius varietatem quam veritatem aucupari. Quod ſi & veritatis ſit inquiſitor ſeverior illa ipſa tamen veritas erit hujuſmodi, quæ res jam in lucem proditas ſubtilius explicet, non quæ novam lucem excitet. Sin adhuc ſtudium cujuſpiam in tantum expandatur, ut & novam lucem ambiat: eam ſcilicet lucem adamabit, quæ ex longinquo contemplationes ſpecioſas oſtentet, non quæ ex propinquo opera

& in-

& inventa nobilia demonſtret. *Quare viſum eſt ei*, eodem rurſus referri, ſcilicet mirum non utique eſſe, curriculum non confici, cum homines ad hujuſmodi minora deflectant: multò magis cum nec ipſa meta adhuc ulli, quod ſciat, mortalium poſita ſit & defixa. Metam autem non aliam eſſe, quam ut genus humanum novis operibus & poteſtatibus continuo dotetur.

Cogitavit & illud; Inter iſta Scientiarum detrimenta, naturalis Philoſophiæ ſortem, præ omnibus minus æquam eſſe: ut quæ à laboribus hominum leviter occupata, facile deſerta, nec majorem in modum culta & ſubacta ſit. Poſtquam enim fides Chriſtiana adolevit & recepta eſt, longe maximam ingeniorum partem ad Theologiam ſe contuliſſe, hominumque ex hac parte ſtudio & ampliſſima præmia propoſita, & omnis generis adjumenta copioſiſſime ſubminiſtrata eſſe. Quin & ævo ſuperiore potiſſimas Philoſophorum commentationes in morali Philoſophiâ (quæ Ethnicis magna ex parte vice Theologiæ erat) conſumptas eſſe; utriſque autem temporibus ſumma ingenia haud infrequenti numero ad res civiles ſe applicaſſe, præſertim durante Ma-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

gnitudine Romanâ, quæ ob imperii amplitudinem plurimorum operis indigebat. Eam ipſam vero ætatem, qua Naturalis philoſophia apud Græcos maxime florere viſa eſt, fuiſſe particulam temporis minime diuturnam: ac ſubinde contradictionibus ac novorum placitorum ambitione corruptam & inutilem redditam. Ab illis autem uſque temporibus neminem prorſus nominari, qui Naturalem Philoſophiam ex profeſſo colat, nec ejus inquiſitioni immoriatur, adeo ut virum vacuum & integrum hæc Scienttia jamdiu non occupaverit, niſi quis forte Monachi alicujus in ſellula, aut nobilis in villula lucubrantis exemplum adduxerit, quod & rariſſimum reperietur. Sed factum deinceps inſtar tranſitus cujuſdam & pontiſternii ad alia, magnamque iſtam ſcientiarum Matrem in Ancillam mutatam eſſe, quæ Medicinæ aut Mathematicis operibus miniſtret, aut Adoleſcentium immatura ingenia lavet & imbuat, veluti tinctura quadam prima, ut aliam rurſus felicius & commodius excipiant. *Itaque viſum eſt ei*, Naturalem Philoſophiam, incumbentium & paucitate & feſtinatione, & tyrocinio deſtitutam jacere. Nec

re. Nec ita multo poſt viſum eſt ei, hoc ad univerſum Doctrinarũ ſtatum ſummopere pertinere. Omnes enim Artes & ſcientias ab hac ſtirpe revulſas, poliri fortaſſis aut in uſum effingi, ſed nil admodum creſcere.

Cogitavit & illud, quam moleſtum ac in omni genere difficilem adverſarium nacta ſit Philoſophia Naturalis, ſuperſtitionem nimirum & Zelum Religionis, cæcum & immoderatum. Comperit enim ex Græcis nonnullos, qui primum cauſas naturales fulminis & tempeſtatum inſuetis adhuc hominum auribus propoſuerunt, impietatis eo nomine damnatos: nec multo melius exceptos, ſed in idem judicium adductos, non capitis ſane ſed famæ, Coſmographos, qui ex certiſſimis demonſtrationibus, quibus nemo hodie ſanus contradixerit, formam terræ rotundam tribuerunt,& ex conſequenti Antipodas aſſeruerunt, accuſantibus quibuſdam ex Antiquis Patribus fidei Chriſtianæ. Quin & duriorem (ut nunc ſunt res) conditionem ſermonum de Natura effectam ex temeritate Theologorum Scholaſticorum, & eorum clientelis, qui cum Theologiam (ſatis pro poteſtate) in ordinem redegerint, & in Ar-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tis fabricam effinxerint; hoc inſuper auſi ſunt ut contentioſam & tumultuariam Ariſtotelis Philoſophiam corpori Religionis immiſcuerint. Eodem ſpectare etiam, quod hoc ſeculo haud alias opiniones & diſputationes magis ſecundis ventis ferri reperies, quam eorum qui Theologiæ & Philoſophiæ, id eſt, fidem & ſenſus, conjugium veluti legitimum, multa pompa & ſolennitate celebrant, & grata rerum varietate animos hominum permulcentes, interim divina & humana inauſpicatò permiſcent. Revera autem ſi quis diligentius animum advertat, non minus periculi naturali philoſophiæ ex iſtiuſmodi fallaci & iniquo fœdere, quàm ex apertis inimicitiis imminere. Tali enim fœdere & ſocietate recepta in philoſophiâ tantum comprehendi: aucta autem vel addita, vel in melius mutata, etiam ſeverius & pertinacius excludi. Denique verſus incrementa, & novas veluti oras & regiones philoſophiæ, omnia ex parte Religionis, pravarum ſuſpicionum, & impotentis faſtidii plena eſſe. Alios ſiquidem ſimplicius ſubvereri, ne forte altior in Naturam inquiſitio ultra datum & conceſſum ſobrietatis terminum penetret, traducentes non recte ea quæ de di-
vinis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vinis myſteriis dicuntur, quorum multa ſub ſigillo divino clauſa manent, ad occulta Naturæ, quæ nullo interdicto ſeparantur: Alios callidius conjicere, ſi media ignorentur, ſingula ad manum & virgulam divinam (quod religionis, ut putant, maxime interſit) facilius referri; quod nil aliud eſt, quam Deo per mendacium gratificari velle. Alios ab exemplo metuere, ne motus & mutationes philoſophiæ in Religionem incurrant & deſinant. Alios denique ſollicitos videri, ne in naturæ inquiſitione aliquid inveniri poſſit, quod Religionem labefactet. Quę duo cogitata incredulitatem quandam ſapiunt & ſapientiam animalem: poſterius autem abſque impietate ne in dubitationem aut ſuſpicionem venire poteſt. Quare ſatis conſtabat, in hujuſmodi opinionibus multum infirmitatis, quin & invidiæ & fermenti non parum, ſubeſſe. Naturalem enim philoſophiam poſt verbum Dei certiſſimam ſuperſtitionis medicinam, eandem probatiſſimum fidei alimentum eſſe. Itaque merito Religioni tamquam fidiſſimam & acceptiſſimam ancillam attribui: cum altera voluntatem Dei, altera poteſtatem manifeſtet. Neque erraſſe eum qui dixerit: *Erratis neſcien-*

neſcientes ſcripturas & poteſtatem Dei, informationem de voluntate, & meditationem de poteſtate, nexu individuo copulantem. Quæ licet veriſſima ſint, nihilominus illud manet, in potentiſſimis naturalis philoſophiæ impedimentis, ea quæ de Zelo imperito & ſuperſtitione dicta ſunt, citra controverſiam numerari.

Cogitavit & illud, in moribus & inſtitutis Academiarum, Collegiorum, & ſimilium conventuum, quæ ad doctorum hominum ſedes & operas mutuas deſtinata ſunt, omnia progreſſui ſcientiarum in ulterius adverſa inveniri. Frequentiam enim multò maximam profeſſoriam primo, ac ſubinde meritoriam eſſe. Lectiones autem & exercitia ita diſpoſita, ut aliud à conſuetis ne facile cuiquam in mentem veniat cogitare. Sin autem alicui inquiſitionis & judicii libertate uti contigerit, is ſe in magna ſolitudine verſari ſtatim ſentiet. Sin & hoc toleraverit, tamen in capeſſenda fortuna induſtriam hanc & magnanimitatem ſibi non levi impedimento fore experietur. Studia enim hominum in ejuſmodi locis in quorundam Authorum ſcripta veluti relegata eſſe; à quibus ſi quis diſſentiat, aut

con-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

controverſiam moveat, continuo ut homo turbidus & rerum novarum cupidus corripitur; cum tamen (ſi quis verus æſtimator ſit) magnum diſcrimen inter rerum civilium ac Artium adminiſtrationem reperiatur. Non enim idem periculum à nova luce ac à novo motu inſtare. Verum in rebus civilibus motum etiam in melius ſuſpectum eſſe ob perturbationem, cum civilia authoritate, conſenſu, fama, opinione, non demonſtratione & veritate conſtent. In artibus autem & ſcientiis, tamquam in metalli fodinis, omnia novis operibus & ulterioribus progreſſibus ſtrepere debere. Atque recta ratione rem ſe ita habere. In vita autem *viſum eſt ei*, Doctrinarum politiam & adminiſtrationem, quæ in uſu eſt, ſcientiarum augmenta & propaginem, duriſſime premere & cohibere.

Cogitavit & illud, etiam in opinione hominum & ſenſu communi, multa ubique occurrere, quæ novas ſcientiarum acceſſiones libero aditu prohibeant. Maximam enim partem hominum, præſentibus non æquam, in Antiquitatem propendere, ac credere, ſi nobis, qui nunc vivimus, ea ſors obveniſſet, ut quæ ab Antiquis quæſita & inventa ſunt, primi

tenta-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tentaremus, nos eorum penſa longo intervallo non fuiſſe æquaturos: credere ſimiliter, ſi quis etiam nunc ingenio ſuo confiſus, inquiſitionem de integro ſuſcipere affectet, hunc hujuſce rei eventum fore, ut aut in ipſa incidat, quæ ab Antiquitate probata ſunt; aut ſane in alia, quæ ab Antiquitate jampridem judicata & rejecta in oblivionem meritò ceſſere. Alios, ſpreta omnino gente & facultate humana, utriuſque temporis, ſive antiqui ſive novi, in opinionem labi curioſam & ſuperſtitioſam; exiſtimantes, ſcientiarum primordia à ſpiritibus manaſſe, & ab eorum dignatione & conſortio ſimiliter nova inventa authoramentum habere poſſe. Alios opinione magis ſobria & ſevera, ſed diffidentia graviore, de auctiore ſcientiarum ſtatu plane deſperare, Naturæ obſcuritatem, brevitatem vitæ, ſenſuum fallacias, judicii infirmitatem, & experimentorum difficultates & immenſas varietates reputando. Itaque hujuſmodi ſpei exceſſus, quæ majora, quàm quæ habemus, ſpondeat, eſſe impotentis animi & immaturi, atque læta ſcilicet principia, media ardua, extrema confuſa habere, nec minorem deſperationem præmii quam facti eſſe. Scientias ſiquidem

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quidem in magnis ingeniis proculdubio innaſci & augeri; pretia autem & æſtimationes Scientiarum penes populum aut principes viros, aut alios mediocriter doctos eſſe. Itaque non eorundem propoſitionem ſcientiarum & judicium eſſe: unde fieri, ut ea tantum inventa vigeant, quæ populari judicio & ſenſui communi accommodata ſunt; ut in *Democriti* opinione de Atomis uſu venit, quæ quia paulo remotior erat, luſu excipiebatur. Itaque altiores contemplationes Naturæ, quas fere Religionis inſtar, duras ſenſibus hominum accedere neceſſe eſt, oriri aliquando poſſe, ſed fere non multo poſt (niſi evidenti & excellenti utilitate demonſtrentur & commendentur, quod huc uſque factum non eſt) opinionum vulgarium ventis agitari & extingui; Adeo ut tempus tanquam fluvius levia & inflata vehere, gravia & ſolida mergere conſueverit. *Viſum eſt ei itaque* impedimenta melioris ſcientiarum ſtatus non tantum externa & adventitia, ſed & innata & ex ipſis ſenſibus hauſta eſſe.

Cogitavit & illud, etiam verborum naturam vagam & male terminatam intellectui hominum illudere, & fere vim facere: verba enim certe tanquam numi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſmata eſſe, quæ vulgi imaginem & principatum repræſentent: Illa ſiquidem ſecundum populares notiones & rerum acceptiones (quæ maxima ex parte erroneæ ſunt & confuſiſſimæ) omnia componere & dividere; ut etiam infantes, cum loqui diſcunt, infelicem errorum cabalam haurire & imbibere cogantur. Ac licet Sapientiores & Doctiores ſe variis artibus ab hac ſervitute vindicare conentur, nova vocabula fingendo, quod durum, & definitiones interponendo, quod moleſtum eſt, nullis tamen viribus jugum excutere poſſe, quin infinitæ etiam in acutiſſimis diſputationibus controverſiæ de verbis moveantur, & quod multo deterius eſt, iſtæ ipſæ pravæ verborum ſignaturæ etiam in mentem radios ſuos & impreſſiones reflectant; nec tantum in ſermone moleſtæ, ſed etiam judicio & intellectui infeſtæ ſunt. *Itaque viſum eſt ei*, inter internas cauſas errorum hanc ipſam ut gravem ſane & innoxiam ponere.

Cogitavit & illud, præter communes ſcientiarum & Doctrinarum difficultates philoſophiam naturalem, præſertim activam & operativam, etiam alia propria habere præjudicia & impedimenta. Non par-

parvam enim exiſtimationis jacturam & fidei feciſſe per quoſdam procuratores ſuos, leves & vanos, qui partim ex credulitate, partim ex impoſtura, humanum genus promiſſis onerarunt, vitæ prolongationem, ſenectutis retardationem, dolorum levationem, naturalium defectuum reparationem, ſenſuum deceptiones, affectuum ligationes & incitationes, Intellectualium facultatum illuminationes, exaltationes, ſubſtantiarum tranſmutationes, motuum ad libitum multiplicationes, aëris impreſſiones & alterationes, rerum futurarum divinationes, remotarum repræſentationes, occultarum revelationes,&alia complura pollicitando. Verũ de iſtis largitoribus opinari, non multũ aberraturum, qui iſtiuſmodi judicium fecerit. Tantum nimirum intereſſe inter horum vanitates & veras Artes in Philoſophia, quantum interſit inter ſtas Julii Cæſaris aut Alexandri; & rurſus Amadiſii ex Gallià, aut Arthuri ex Britannia, in Hiſtoria. Conſtat enim clariſſimos illos Imperatores majora revera præſtitiſſe, quam umbratiles iſti Heroës feciſſe fingantur; ſed modis & viis actionum minime fabuloſis & prodigioſis. Itaque æquum non eſſe fidem veræ memo-

riæ

riæ derogare, quia illa à fabulis quandoque læſa & violata ſit. Nam *Ixionem* è nube *Centauros*, nec ideo minus *Jovem* è vera *Junone Heben* & *Vulcanum*, virtutes ſcilicet admirandas & divinas, *Naturæ* & *Artis*, genuiſſe. Quæ licet vera comperiantur, & homines abſque rerum diſcrimine incredulos eſſe ſummæ ſit imperitiæ: *viſum tamen eſt ei*, veritatis aditum per hujuſmodi commenta intercluſum aut certe arctatum jampridem eſſe; & Vanitatis exceſſus, etiam nunc omnem magnanimitatem deſtruere.

Cogitavit & illud, reperiri in animo humano inclinationem quandam à Natura inſitam, & hominum opinione & diſciplina nonnulla corroboratam, quæ Naturalis Philoſophiæ, activæ nimirum & operativæ, progreſſus remorata ſit & averterit. Eam eſſe opinionem ſive æſtimationem humidam & damnoſam, minui nempe majeſtatem mentis humanæ, ſi in experimentis & rebus particularibus, ſenſui ſubjectis, & in materia terminatis, diu ac multum verſetur: Præſertim cum hujuſmodi res ad inquirendum laborioſæ, ad meditandum ignobiles, ad dicendum aſperæ, ad practicam illiberales, numero infinitæ, & ſubtili

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſubtilitate puſillæ videri ſoleant, & ob hujuſmodi conditiones, gloriæ Artium minus ſint accommodatæ. Quam opinionem ſive animi diſpoſitionem, vires maximas ſumpſiſſe ex illa altera opinione elata & commentitia; qua veritas humanæ mentis veluti indigena, nec aliunde commigrans; & ſenſus intellectum magis excitare, quam informare aſſerebatur. Neque tamen errorem hunc, & mentis (ſi verum nomen quæratur) alienationem ab iis ulla ex parte correctam, qui ſenſui debitas id eſt primas partes tribuerunt. Quin & hos quoque exemplo & facto ſuo, relicta prorſus Naturali Hiſtoria, & mundana perambulatione, omnia in ingenii agitatione poſuiſſe, & inter opaciſſima Mentis Idola ſub ſpecioſo contemplationis & rationalium nomine perpetuo volutaſſe. *Quare viſum eſt ei*, iſtud rerum particularium repudium & divortium omnia in familia humana turbaſſe.

Cogitavit & illud, non tantum ex iis, quæ obſtant, conjecturam capiendam; fieri enim poſſe, ut humani generis fortuna iſtas difficultates, & vincula perfregerit & ſuperaverit. Itaque illud videndum ac penitus introſpiciendum, qualis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

qualis ſit ea Philoſophia quæ recepta ſit; aut alia quæpiam ex antiquis, quæ inſtar tabulæ naufragii ad littora noſtra impulſa ſit. Atque invenit, Philoſophiam Naturalem, quam à Græcis accepimus, pueritiam quandam Scientiæ cenſeri: atque habere id quod proprium puerorum eſt, ut ad garriendum prompta, ad generandum inhabilis & immatura ſit. Hujus autem Philoſophiæ jam conſenſu Principem *Ariſtotelem*, intacta fere ac illibata Natura, in communibus notionibus, atque earum inter ſe comparatione, colliſione & reductione inutiliter verſatum eſſe. Neque ſane quicquam ſolidi ab eo ſperari, qui etiam mundum è Catègoriis effecerit. Parum enim intereſſe, utrum quis materiam, formam, & privationem, an Subſtantiam, Qualitatem, & Relationem principia rerum poſuerit: verum iſtis ſermonibus ſuperſederi oportere. Nam & juſtam confutationem inſtituere (cum neque de Principiis, nec de demonſtrationum modis conveniat) immemoris eſſe. Et rurſus hominem tantam authoritatem & fere Dictaturam in Philoſophia adeptum, per Satyram præſtringere, levius pro dignitate ſermonis inſtituti, & tamen ſuperbum

bum fore. Illum ſane, Dialecticis rationibus, utpote à ſe (quod ipſe licentiùs gloriatur) oriundis, Naturalem Philoſophiam corrupiſſe. Verum ut illum mittamus, *Platonem* virum ſine dubio altioris ingenii fuiſſe; ut qui & formarum cognitionem ambiret, & inductione per omnia (non ad principia tantum) uteretur. Sed inutili utrobique ratione, cum inductiones vagas, formas abſtractas prenſaret & reciperet. Atque hujus Philoſophi ſi quis attentius & ſcripta & mores conſideret, eum de Philoſophia naturali non admodum ſollicitum fuiſſe reperiet, niſi quatenus ad Philoſophi nomen & celebritatem tuendam, vel ad majeſtatem quandam moralibus & civilibus doctrinis addendam & adſpergendam ſufficeret. Eundem Naturam non minus Theologia, quam *Ariſtotelem* Dialectica inficere: &, ſi verum dicendum eſt, tam prope ad Poëtæ, quam ille ad Sophiſtæ partes accedere. Atque horum Placita ex ipſis fontibus haurire licere, cum opera eorum exſtent. Reliquorum vero, *Pythagoræ, Empedoclis*, *Heracliti, Anaxagoræ*, *Democriti*, *Parmenidis*, *Xenophanis*, & aliorum, diverſam rationem eſſe, quod illorum opiniones per

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

internuntios quoſdam, & famas, & fragmenta ſolummodo habeamus; atque idcirco majore inquiſitione, ac majore etiam judicii integritate (quæ ſore tis iniquitatem levet) opus eſſe. S-tamen cum ſumma diligentia ac cura, omnem de illis opinionibus auram captaſſe; ut quidquid de illis, vel dum ab *Ariſtotele* confutantur, vel dum à *Platone* vel *Cicerone* citantur: vel in *Plutarchi* faſciculo, vel in *Laertii* vitis, vel in *Lucretii* poemate, vel alicubi in quavis alia ſparſa memoria & mentione inveniri poſſit, evolviſſe: & cum fide & judicio librato examinaſſe. Ac primò ſane dubium non eſſe, quin ſi opiniones eorum in propriis exſtarent operibus, majorem firmitudinem habituræ fuiſſent, cum Theoriarum vires in apta & ſe mutuo ſuſtinente partium harmonia, & quadam in orbem demonſtratione conſiſtant, ideoque per partes traditæ infirmæ ſint: quare non contemptim de illis judicium feciſſe. Reperiſſe etiam inter Placita tam varia, haud pauca in obſervatione Naturæ, & cauſarum aſſignatione non indiligenter notata; alios autem in aliis (ut fere fieri ſolet) feliciores fuiſſe. Tantummodo *Pythagoræ* inventa

venta & Placita (licet numeri ejus quiddam phyſicum innuant) talia majore ex parte fuiſſe, quæ ad Ordinem potius quendam Religioſorum fundandum, quã ad Scholam in Philoſophia aperiendam pertinerent; quod & eventus comprobavit. Nam eandem diſciplinam plus in hæreſi *Manichæorum* & ſuperſtitione *Mahumeti*, quam apud Philoſophos valuiſſe. Reliquos vero Phyſicos certe fuiſſe: atque ex iis nonnullos, qui *Ariſtotele* longe & altius & acutius in Naturam penetraverint. Atque illum ſcilicet Ottomannorum more in fratribus trucidandis occupatum fuiſſe; quod & ei ex voto ſucceſſit. Verum & de *Ariſtotele*, & de reliquis iſtis Græcis, non diſſimile judicium fecit, eſſe nimirum hujuſmodi Placita ac Theorias, veluti diverſa diverſarum fabularum in theatro argumenta, in quandam veriſimilitudinem, alia elegantius, alia negligentius, aut craſſius confićta; atque habere quod fabularum proprium eſt, ut veris narrationibus concinniora & commodiora videantur. Neque in iſtis tantum exhibitis & publicatis Theoriis, humani ingenii peregrinationes & errores ſe ſiſtere aut finiri potuiſſe. Niſi enim mores hominum,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

& affectus & rerum civiliũ inclinationes hujuſmodi, novitatibus (etiam in contemplativis) adverſæ & infenſæ extitiſſent, dubium minime eſſe, quin & aliæ multæ in Naturali Philoſophia ſectæ introductæ fuiſſent. Quemadmodum enim in *Aſtronomicis*, & iis quibus terram rotari placet, & iis qui per *Eccentricos* & *Epicyclos* motus expediunt, eorum, quæ in cœlis ſub ſenſu apparent, patrocinia, & advocationes æquæ & ancipites ſunt; quin & tabularum calculi utriſq; reſpondent: eodem modo & multo etiam facilius eſſe in Naturali Philoſophia complures Theorias excogitare, longe inter ſe ad invicem differentes, ſed tamen ſingulas ſibi conſtantes, & inſtantiarum vulgarium, quæ in ejuſmodi quæſtionibus judicia exercere ſolent, ſuffragatione abutentes, atque in diverſa trahentes. Neque enim defuiſſe, qui noſtra & Patrum ætate novas Philoſophiæ Naturalis fabricas meditati ſunt. Nam *Teleſium* noſtra memoria ſcenam conſcendiſſe, & novam fabulam egiſſe, magis argumento probabilem, quam plauſu celebrem: & *Fracaſtorium* non ita pridem licet novam Sectam non elegerit, tamen libertate judicii & inquiſitionis honeſtiſſime

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſime uſum eſſe: *Cardanum* etiam non minus auſum, ſed leviorem. Quin & nuper *Gilbertum* noſtratem, cum naturam Magnetis laborioſiſſime, & magna judicii firmitudine & conſtantia, nec non experimentorum magno comitatu & fere agmine perſcrutatus eſſet, ſtatim novæ in philoſophia Naturali Sectæ imminere cœpiſſe: nec *Xenophanis* nomen in ludibrium verſum expaviſſe, in cujus ſententiam inclinabat. Hos itaque, & ſi qui ſunt, aut erunt horum ſimiles, Antiquorum turbæ aggregandos, unam enim eandemque omnium rationem haberi. Eſſe nimirum homines ſecundum pauca pronuntiantes, & naturam leviter attingentes, nec ita ſe illi immiſcentes, ut aut contemplationum veritatem, aut operum utilitatem aſſequi poſſint. Credere enim ex tot philoſophiis per tot annorum ſpatia elaboratis & cultis, ne unum quidem experimentum adduci poſſe, quod ad hominum ſtatum levandum, aut locupletandum ſpectet, & hujuſmodi ſpeculationibus vere acceptum referri poſſit. Quin contra, *Ariſtotelis* de quatuor Elementis commentum, cui ipſe potius authoritatem quam principium dedit (quod avide à Medicis acceptum, quatuor com-

plexionum, quatuor humorum, & quatuor primarum qualitatum conjugationes poſt ſe traxit) tamquam malignum aliquod & infauſtum ſidus infinitam & Medicinæ, nec non compluribus Mechanicis rebus ſterilitatem attuliſſe; dum homines per hujuſmodi concinnitates & compendioſas ineptias ſibi ſatisfieri patientes, nil amplius curant. Quæſtionum interim & controverſiarum turbas circa hujuſmodi philoſophias undique ſonare & volitare; adeo ut fabula illa de Scylla in eas ad vivum competere videatur, quæ virginis os & vultum extulit, ad uterum vero monſtra latrantia ſuccingebantur & adhærebant. Ita habere & iſtas Doctrinas quædam primo aſpectu ſpecioſa, ſed cum ad partes generationis ventum eſt, ut fructum ex ſe edant, tum nil præter lites & inquietas diſputationes inveniri, quæ partus vicem obtineant. Atque illud interim notandum, quæ de Placitorum rejectione dicta ſunt, opinionibus tantum, non ingeniis Authorum aut laboribus derogare. Quanto enim quis ingenio & ſtudio maxime valeat, eundem, ſi Naturæ lucem & hiſtoriam, & rerum particularium evidentiam deſerat, tanto magis in obſcu-

obſcuriores & magis perplexos phantaſiarum & Idolorum receſſus & quaſi ſpecus ſe detrudere & involvere. Neque inſuper, generales Philoſophiarum Theorias argui, ut particulares & inferiorum cauſarum aſſignationes, quæ in hujuſmodi Philoſophorum operibus reddi & quæri ſolent, probentur: verum & has nihilo illis meliores eſſe, non tantum quod ab illis pendeant, ſed quod & ipſæ nullam ſeveritatem inquiſitionis præ ſe ferant, ad paulo notiora & fere obvia deducentes, in quibus mens humana leviter acquieſcat & ſibi complaceat, verum ad interiora Naturæ minime penetrantes. Atque hoc vitii (quod omnium inſtar eſt) ſemper habentes, ut experimenta & effecta jam nota, cohærentiâ quadam & veluti reticulo connectant, ad eorum, quæ nota ſunt, juſtam menſuram facto: ſed neutiquam cauſam aliquam aut regulam demonſtrent, quæ nova nec prius cognita effecta aut experimenta deſignet. Atque poſt has Philoſophiarum oras peragratas, ſe undique circumſpicientem etiam ad Antiquitatis penetralia oculos conjeciſſe, veluti verſus tractum quendam nubiloſum & obſcurum. Atque ſcire ſe, ſi minus ſincera fide agere vellet,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

non difficile eſſe hominibus perſuadere, apud antiquos Sapientes, diu ante Græcorum tempora, Scientiam de Natura, majore virtute, ſed majore etiam fortaſſe ſilentio floruiſſe: atque ideo ſolennius fore, ea, quæ jam afferuntur, ad illa referre: ut novi homines ſolent, qui nobilitatem antiquæ alicujus proſapiæ per Genealogiarum rumores & conjecturas ſibi affingunt: ſed ſe rerum evidentiâ fretum, omnis impoſturæ conditionem recuſaſſe; Et qualemcunque ipſe opinionem de illis ſeculis habeat, tamen ad id quod agitur non plus intereſſe putare, utrum quæ jam invenientur, Antiquis cognita & per rerum viciſſitudines, occidentia & orientia ſint: quam hominibus curæ eſſe debere, utrum novus orbis fuerit Inſula illa *Atlantis*, & veteri mundo cognita, an nunc primum reperta. Rerum enim inventionem à Naturæ luce petendam, non ab Antiquitatis tenebris repetendam eſſe. Interea venire alicui in mentem poſſe, de *Chymiſtarum* arte ſive Philoſophiâ taceri; quod ſe honoris cauſa feciſſe: quia cum illis Philoſophiis, quæ prorſus operum effœtæ ſunt, conjungere noluerit; cum ipſa inventa nobilia non pauca exhibuerit & donarit.

Verum

Verum fabulam illam in hanc artem non male congruere, de ſene, qui filiis aurum in vinea defoſſum (nec ſatis ſcire quo loco) legaverit; unde illos ad vineam diligenter fodiendam verſos eſſe, & aurum quidem nullum repertum, ſed vindemiam eâ culturâ factam uberiorem. Simili modo & *Chymiæ* filios, dum aurum (ſive vere ſive ſecus) defoſſum invenire ſatagunt, movendo & experiendo haud parvo proventui hominibus & utilitati fuiſſe. Sed illorum inventa non alio modo nec ratione aliqua meliore, quam Artium Mechanicarum principia & incrementa cœpiſſe, id eſt per experientiam meram. Nam philoſophiam & ſpeculativam eorum, rem minus ſanam eſſe; & illis, de quibus locuti jam ſumus, philoſophiarum fabulis duriorem. Utcunque enim principiorum Trias inventum non inutile fuerit, ſed rebus aliqua ex parte finitimum: tamen maxima ex parte, eos paucis deſtillationum experimentis aſſuetos, omnia in philoſophia, ad ſeparationes & liberationes retuliſſe, verarum alterationum oblitos. Illam autem opinionis fabricam, qua veluti baſi eorum philoſophia nititur, nempe eſſe quatuor rerum matrices ſive Elementa, in quibus

ſemina & ſpecies rerum fœtus ſuos abſolvant, atque hæc quadriformia eſſe, pro differentia nimirum cujuſque Elementi, adeo ut in cœlo, aëre, aqua, terra, nihil inveniatur quod non habeat in tribus reliquis conjugatum aliquod & parallelum: huic certe phantaſticæ rerum Naturalium phalangi peritum Naturæ contemplatorem vix inter ſomnia ſua iocum daturum. Neque diſſimiles eſſe rerum harmonias, quæ *Naturalis Magiæ* cultoribus placuerunt; qui & ipſi per rerum ſympathias & antipathias omnia expediunt; & ex otioſis & ſupiniſſimis conjecturis, rebus virtutes & operationes admirabiles affingunt. Verum & iis ſe parcere, quod inter tot fabulas, tamen opera aliquando exhibeant: licet ea fere hujuſmodi ſint, ut ad admirationem & novitatem, non ad fructum & utilitatem accommodata ſint. Sed tamen & novitatis hunc uſum plerumque eſſe, ut ſinus Naturæ nonnihil excutiat, & luce ſaltem, ſi minus actu, juvet. *Quare viſum eſt ei*, neque in Græcorum, neque in novorum hominum placitis, neque in *Alchymiæ* aut *Naturalis magiæ* traditionibus aliquid inveniri, quod ad opes humanas majorem in modum augendas ſpectet.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Itaque hæc omnia vel oblivioni devovenda eſſe, vel popularibus ſtudiis permittenda, dum veri Scientiarum filii alio curſum dirigant.

Cogitavit & illud, etiam de Demonſtrationum modis videndum: Demonſtrationes enim potentia quadam Philoſophiam eſſe: atque prout illæ aut rectæ aut pravæ ſint, inde Doctrinas perfectas aut imperfectas ſequi, probabile eſſe. Comperit autem, *Demonſtrationes*, quæ in uſu ſunt, nec plenas, nec fidas eſſe. Neque tamen ſenſibus derogandum, quod quidam fecerunt. Senſuum enim errores in ſingulis ad ſummam ſcientiarum non multum facere; quin & ab Intellectu fidelius informato, corrigi poſſe. Sed Intellectum ipſum Natura ſola fretum, ſine arte & diſciplina, rebus imparem & minorem, ſine cunctatione pronuntiandum. Neque enim aut ita capacem eſſe, ut omnigenam particularium ſupellectilem ad informationem neceſſariam recipiat & diſponat, neque ita vacuum & purum, ut rerum imagines veras & nativas, abſque phantaſia & tinctura admittat. Quin certiſſimum eſſe, tum generaliter mentem humanam inſtar Speculi inæqualis eſſe, quæ rerum radios

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſecundum propriæ ſectionis angulos, & non in ſuperficie plana ſuſcipiat & reflectat: tum etiam cuique ex educatione, ſtudiis, & natura ſua, vim quandam ſeductoriam, & quaſi Dæmonem familiarem adeſſe, qui mentem variis & vanis ſpectris ludat & turbet. Neque propterea ad opinionem *Acatalepſiæ* deveniendum. Cuilibet enim manifeſtum eſſe, nulla manus conſtantiâ, nec oculorum judicio maxime exquiſito, lineam rectam, vel circulum perfectum deſcribi poſſe. Attamen admotâ regulâ, aut circino circumducto, rem præſto eſſe. Atque in Mechanicis manus hominum nudas ad quantula opera ſufficere? eaſdem vi & ope inſtrumentorum vaſtiſſima quæque ac rurſus ſubtiliſſima vincere. Sequi igitur ut ad artem confugiendum, & de Demonſtratione, quæ per artem regitur, videndum ſit. Atque de *Syllogiſmo*, qui Ariſtoteli oraculi loco eſt, paucis ſententiam claudendam. Rem eſſe nimirum, in Doctrinis quæ in opinionibus hominum poſitæ ſunt, veluti moralibus & politicis, utilem & Intellectui manum quandam auxiliarem. Rerum vero naturalium ſubtilitati & obſcuritati imparem & incompetentem. Nam
Syl-

Syllogiſmum certe ex propoſitionibus conſtare, propoſitiones ex verbis, verba notionum ſive animi conceptuum teſtes & ſignacula eſſe. Quamobrem notiones ipſæ, quæ verborum animæ ſunt, ſi vagæ, neſciæ, nec ſatis definitæ fuerint, (quod in Naturalibus longe maxima ex parte fieri conſuevit) omnia ruere. Reſtare *Inductionem*, tamquam ultimum & unicum rebus ſubſidium & perfugium: neque immerito in ea ſpes ſitas eſſe, ut quæ operâ laborioſâ & fidâ rerum ſuffragia colligere, & ad Intellectum perferre poſſit. Verum & hujus nomen tantummodo notum eſſe; vim & uſum homines hactenus latuiſſe. De *Inductione* enim ita decernendum: In uſu ejus atque etiam forma homines dupliciter peccaſſe; primo quod moræ impatientes, & compendia viarum undique luſtrantes, & quædam in certo ponere, circa quæ tanquam circa Polos diſputationes verterentur, properantes, Eam tantum ad generalia Scientiarum principia adhibuerunt, media per Syllogiſmorum derivationes expedire temere ſperantes. Rurſus, quod de Syllogiſmo accurate, de hac autem Demonſtratione curſim & negligenter inquirentes, formam ejuſdem meditati

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſunt admodum ſimplicem & plane puerilem, quæ per enumerationem tantum procedat, atque propterea precario non neceſſario concludat. Itaque cum circa Demonſtrationes talia cogitet, mirum nemini videri poſſe, ſi in Philoſophia naturali ſibi cum aliis, ſive veteribus ſive novis, non conveniat. Neque enim fieri poſſe (quod ille per jocum dixit) ut idem ſentiant qui aquam & qui vinum bibunt. Illos enim liquorem imbibere crudum & ex Intellectu vel ſponte manantem, vel induſtria quadam hauſtum: ſe autem liquorem parare & propinare ex infinitis uvis, iiſque maturis & tempeſtivis, & per racemos decerptis & collectis, & ſubinde in torculari preſſis, & in vaſe repurgatis & clarificatis, conſtantem, qui tamen ab omni inebriandi qualitate rectificetur, cum nil prorſus Phantaſiarum vaporibus tribuat aut relinquat. *Quare viſum eſt ei*, Philoſophias illas quas jamdudum diximus, non tantum propter operum ſterilitatem, ſed etiam propter Demonſtrationum infirmitatem & fallacias rejici, cum non ſolum à rebus deſertæ, ſed & ab auxiliis, quæ ſibi paraverunt, deſtitutæ ac proditæ ſint.

Cogitavit & illud, etiam de Inveni-
endi

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

endi modis, qui in uſu ſunt, ſeparatim videndum, ſi modo aliqui ſint. In hac enim parte non tam errores & devia, quam ſolitudinem & vacua inveniri; quod ſtupore quodam animum perculerit. Non ulli mortalium cordi aut curæ fuiſſe, ut ingenii & Intellectus humani vires ad Artes & Scientias inveniendas & promovendas dirigeret eoque viam muniret. Sed omnia vel traditionum caligini, vel argumentorum veſtigiis & turbini, vel caſus & experientiæ undis & ambagibus permiſſa eſſe & permitti. Itaque non ſine cauſa fuiſſe, quod apud *Ægyptios* (qui rerum inventores, more apud Antiquitatem recepto, conſecrare ſolebant) tot brutorum effigies in templis reperirentur; cum Animalia rationis expertia ex æquo fere cum hominibus Naturæ operationum inventores fuerint, neque ad hoc homines ſua prærogativa admodum uſi ſunt: ſed tamen de iis, quæ fiunt videndum. Et primò de *inveniendi modo* ſimplici & inartificioſo, quod hominibus familiare eſt, id non aliud eſſe, quam ut is, qui ſe ad inveniendum aliquid comparat & accingitur, primo quæ ab aliis circa illud dicta ſint, inquirat & involvat: deinde meditationem pro-

propriam addat. Verum ut quis vel aliorum fidei ſe committat, vel ſpiritum ſuum ſollicitet, & fere invocet, ut ſibi oracula pandat, rem prorſus ſine fundamento eſſe, ſequi *Inventionem* quæ apud Dialecticos recepta ſit. Eam ſolummodo nomine tenus, ad id, quod agitur, pertinere. Non enim principiorum & axiomatum eſſe, ex quibus Artes conſtant, ſed tantum eorum, quę illis conſentanea videntur. *Dialecticam* enim magis curioſos & importunos & ſibi negotium faceſſentes, ad fidem & veluti ſacramentum cuilibet arti præſtandum notiſſimo reſponſo rejicere. Reſtare experientiam meram, quæ, ſi occurrit caſus, ſi quæſita ſit, experimentum nominatur. Atque hanc non aliud quam (quod ajunt) ſcopas diſſolutas eſſe. Quin & eos qui in aliquâ naturâ vel operatione, per multam & erraticam quandam experimentorum variationem, revelanda & in lucem educenda ſedulo occupati ſunt, aut attonitos ſtare, aut vertiginoſos circumire, aliquando geſtientes, aliquando confuſos atque ſemper invenire quod ulterius quærant. Neque prorſus aliter fieri poſſe. Inſciam enim & imperitam valde cogitationem eſſe, alicujus rei naturam in

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſeipſa perſcrutandi: eandem enim Naturam in aliis latentem, in aliis manifeſtam & quaſi palpabilem eſſe; atque in illis admirationem, in his ne attentionem quidem movere: veluti eã corporum naturã quæ ſeparationi reſiſtit, in aquarum bullis rem ſane ſubtilem & fere ingenioſam videri, quæ hujus rei gratia in pelliculas quaſdam in hæmiſphærii formam efſictas ſe conjiciunt. Eandem in ligno vel lapide non magnopere notari, ſed ſolidi appellatione tranſmitti. *Quare viſum eſt ei*, hominibus non tam ignorantiam, quam infelicitatem quamdam, imputari, cum à curriculo & via per infortunium aut blandimenta deflexerint, non in ejuſdem ſpatiis minus ſe ſtrenuos præſtiterint.

Cogitavit & illud, finem aliquando deſperationi, aut ſaltem querimoniis imponendum: ac illud potius videndum, an omnino ceſſandũ, & iis, quæ habemus, utendum ſit, an aliquid, ut melius res procedant, tentandum & moliendum. Ac primum finis ipſius & propoſiti meritum & pretium intueri par eſſe, ut in materia dura & opere arduo major fiat induſtriæ accenſio. Venebat autem ei in mentem antiquis ſeculis, rerum inventoribus

(modum

(modum excedente hominum affectu & impetu) divinos honores attributos eſſe. Iis autem qui in rebus civilibus merebantur, quales erant Urbium & Imperiorum conditores, legiſlatores, Patriarum à diutinis malis liberatores, Tyrannidum debellatores, & his ſimiles, intra heroum modum honores ſtetiſſe. Nec immerito hanc diſtinctionem priſcis illis temporibus invaluiſſe, cum illorum beneficia ad univerſum genus humanum, horum ad certas regiones & definitas hominum ſedes pertinerent: illa inſuper ſine vi aut perturbatione humanam vitam bearent; hæc vero non abſque tumultu & violentia fere introducta ſint. Quod ſi particularis alicujus inventi utilitas ita homines affecerit, ut eum, qui univerſum genus humanum unico aliquo beneficio complecti poſſet, homine majorem putarent. At multo celſius inventum eſſe, quod alia omnia inventa particularia potentia quadam in ſe contineat, ac animam humanam carceribus liberet, eique vias aperiat, ut ad nova & ulteriora quæque ductu certo & recto penetrare poſſit. Quemadmodum enim ſeculis prioribus, cum homines in navigando per ſtellarum tantum obſervatio-

nes

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

nes curſum dirigebant, eos veteris ſane Continentis oras legiſſe, aut maria aliqua minora & mediterranea trajeciſſe: neceſſe autem fuiſſe, uſum acus nauticæ, ut ducem viæ magis fidum, innotuiſſe, antequam Oceanus trajiceretur, & novi Orbis regiones detegerentur. Simili prorſus ratione, quæ hucuſque in Artibus & Scientiis hominum inventa ſunt, potuiſſe inſtinctu, uſu, obſervatione, meditatione, aperiri, utpote ſenſui propiora. Antequam vero ad remotiora & occultiora Naturæ appellere liceat, neceſſario præcedere, ut melior & perfectior mentis humanæ uſus & adoperatio inveniatur. Quare hujuſcemodi inventum procul dubio temporis partum nobiliſſimum, & vere maſculum eſſe. Rurſus in Scripturis ſacris notabat, Salomonem Regem, cum imperio, auro, magnificentia operum, ſatellitio, famulitio, ſervorum & famulorum pulcherrima deſcriptione & ordine, claſſe inſuper, nominis claritudine, & ſumma hominum admiratione floreret, nil horum tamen ſibi gloriæ duxiſſe, verum ita pronuntiaſſe: *gloriam Dei eſſe rem cœlare, gloriam Regis autem rem invenire:* non aliter ac ſi divina natura innocenti & be-

nevolo puerorum ludo delectaretur, qui ideo ſe abſcondunt ut inveniantur; ac animam humanam ſibi colluſorem in hoc ludo, pro ſua in homines indulgentia & bonitate optaverit. Atque hanc inveniendi gloriam eam eſſe, quæ humanam naturam nobilitet, nec interim cuiquam mortalium moleſta ſit (ut civilia eſſe ſolent) nec Conſcientiam in aliquo remoretur aut mordeat, ſed omnino meritum & beneficium ſine alicujus pernicie, injuria aut triſtitia, deferat. Lucis enim naturam puram & abſque maleficio eſſe; uſum ejus perverti, ipſam non pollui. Rurſus etiam hominum ſtudia & ambitiones reputans, *tria ambitionis genera* reperiebat, ſi modo uni ex iis id nomen imponere fas ſit; *Primam* eorum, qui ad propriam potentiam in Patriis ſuis amplificandam magna contentione feruntur: atque hanc vulgarem eſſe & degenerem. *Secundam* eorum, qui Patriæ ſuæ potentiam inter humanum genus provehere nituntur, quæ ſane plus habet dignitatis, cupiditatis haud minus. *Tertiam* eorum, qui hominis ipſius, ſive humani generis potentiam & imperium in rerum Univerſitatem inſtaurare & attollere conantur; quæ reliquis procul

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

dubio & ſanior eſt & auguſtior. Hominis autem imperium ſola ſcientia conſtare: tantum enim poteſt quantum ſcit: neque ullas vires naturalium cauſarum catenam perfringere poſſe: naturam enim non aliter quam parendo vinci. Cogitabat etiam & animo volvebat, qualia ſint quæ de virtute ac vi inventorum tam ſimplici & mera, quam ea quæ cum merito & beneficio conjuncta ſit, cogitationem ſubire poſſunt. Ac illam quidem non in aliis manifeſtius occurrere, quam in tribus illis inventis, quæ & ipſa antiquis incognita, & quorum primordia etiam nobis obſcura & ingloria ſunt; *Artis* nimirum *imprimendi, pulveris Tormentarii, & Acus nauticæ.* Hæc enim tria, numero ſcilicet pauca, ac inventu non multum devia, rerum faciem, & ſtatum in orbe terrarum mutaſſe: *Primum in re literaria, ſecundum in re bellica, tertium in re navali,* unde infinitas rerum mutationes ſecutas eſſe, attentius intuentibus conſpicuas; ut non imperium aliquod, non ſecta, non ſtella majorem efficaciam & quaſi influxum in res humanas habuiſſe videatur, quam iſta mechanica habuerunt. Quod autem ad merita attinet, id optime

me percipi, ſi quis conſideret, quantùm interſit inter hominum vitam in excultiſſima aliqua Europæ provincia, & in regione aliqua novæ Indiæ maxime fera & barbara. Tantum ſane ut merito hominem homini Deum eſſe, non ſolum ex auxilio & beneficio, ſed ex ſtatus comparatione dici poſſit. Atque hoc non ſolum, non cœlum, non corpora ſed Artes præſtare. At non novum Orbem Scientiarum, & novum Orbem terrarum in eo conventuros, ut vetera novis ſint longe cultiora. Quin contra neceſſe eſſe, acceſſiones Artium iis, quæ jam habemus, multo ſe oſtendere præſtantiores, ut quæ Naturam non leviter inflectere, ſed vincere & ſubigere, & in imis fundamentis concutere poſſint: fere enim perpetuo fieri, ut quod inventu ſit obvium, id opere ſit infirmum, cum radices demum rerum virtute validæ, eædem ſitu abditæ ſint. Si quis autem ſit, cui in contemplationis amorem & venerationem effuſo, iſta operum frequens, & cum tanto honore mentio, quiddam aſperum & ingratum ſonet, is pro certo ſciat, ſe propriis deſideriis adverſari; etenim in Natura, opera, non tantum vitæ beneficia, ſed & veritatis pignora eſſe.
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſe. Et quod in religione veriſſime requiritur, ut fidem quis ex operibus monſtret; idem in Naturali Philoſophia competere, ut ſcientia ſimiliter ex operibus monſtretur. Veritatem enim per operum indicationem, magis quam ex argumentatione, aut etiam ex ſenſu & patefieri & probari. Quare unam eandemque rationem, & conditionis humanæ, & mentis dotandæ eſſe. *Itaque viſum eſt ei*, quæ de finis, quem animo metimur & deſtinamus, dignitate dicta ſunt, ea non verbis in majus aucta, ſed vero minora eſſe.

Cogitavit & illud, quæ de finis excellentia dicta ſunt, poſſe votis ſimilia videri. Itaque videndum ſedulo, quid ſpei affulgeat, & ex qua parte ſe oſtendat: ac curandum, ne rei optimæ ac pulcherrimæ amore capti, ſeveritatem judicii amittamus aut minuamus. Conſentaneum enim eſſe, prudentiam civilem in hac parte adhibere, quæ ex præſcripto diffidit, & de humanis in deterius conjicit. Leviores igitur ſpei auras rejiciendas: eas autem quæ aliquid firmitudinis habere videntur, diſcutiendas. Atque auguria rite capienti, Primo illud occurrebat, hoc quod agitur, ob boni naturam

emi-

eminentem manifeſte à Deo eſſe : atque in operibus divinis tenuiſſima quæque principia eventum trahere. Etiam ex natura temporis bene ominabatur : omnium enim conſenſu veritatem temporis filiam eſſe. Summæ igitur infirmitatis & puſillanimitatis eſſe, Authoribus infinita tribuere, authori autem authorum atque omnis authoritatis Tempori, jus ſuum denegare. Neque ſolum de temporis communi jure, ſed & de noſtræ ætatis prærogativa bene ſperabat. Opinionem enim, quam homines de Antiquitate fovent, negligentem eſſe, ac vix verbo ipſi congruam. Antiquitatem enim proprie dici mundi ipſius ſenium, aut ætatem provectiorem. Atque revera conſentaneum eſſe, quemadmodum majorem rerum humanarum notitiam & maturius judicium ab homine ſene expetamus, quam à juvene, ob experientiam & eorum quæ vidit & audivit & cogitavit multitudinem : eodem modo & à noſtra ætate (ſi vires ſuas noſſet, & experiri & intendere vellet) majora quam à priſcis temporibus ſperari par eſſe ; utpote ætate mundi grandiore, & infinitis experimentis & obſervationibus cumulata & aucta. Neque pro nihilo æſtiman-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſtimandum, quod per longinquas illas navigationes & peregrinationes, quæ noſtra ætate increbuerunt, plurima in natura patuerunt, quæ novam Philoſophiæ lucem affundere poſſint. Quin & turpe hominibus eſſe, ſi globi materialis tractus, terrarum videlicet, marium, aſtrorum, noſtris temporibus in immenſum aperti & illuſtrati ſint: Globi autem Intellectualis fines intra veterum inventa & anguſtias ſteterint. Etiam temporum conditionem in Europa, civilium rerum reſpectu, non alienam eſſe. Aucta Anglia, pacata Gallia, laſſata Hiſpania, immota Italia & Germania. Itaque libratis Regum maximorum potentiis, & incuſſo nationum nobiliſſimarum ſtatu, res ad pacem, quæ ſcientiis inſtar tempeſtatis ſerenæ & benignæ eſt, inclinare. Neque ipſum rei literariæ ſtatum hiſce temporibus incommodum eſſe: ſed & quandam opportunitatem præ ſe ferre, tum ob imprimendi artem Antiquis incognitam, cujus beneficio ſingulorum inventa & cogitata fulguris modo tranſcurrere queant, tum ob Religionis controverſias, quarum tœdio fortaſſe homines ad Dei poteſtatem, ſapientiam, & bonitatem in ope-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ribus ſuis contemplandum facilius animum adjicere poſſint. Si quis autem ſit qui conſenſu & temporis diuturnitate in Veterum placitis moveatur, is, ſi in res acutius introſpiciat, ductores admodum paucos, reliquos ſectatores tantum & numerum eſſe reperiet. Homines nimirum qui ab ignorantia ad præjudicium tranſierunt, neque in verum conſenſum (qui interpoſito judicio fit) unquam coïerunt. Atque ipſam temporis diuturnitatem recte conſideranti in anguſtias parvas redigi. Nam ex viginti quinque annorum centuriis, in quibus memoria hominum fere verſatur, vix quinque centurias ſeponi, quæ Scientiarum proventui utiles & feraces fuerint, eaſque ipſas longe maxima ex parte aliis Scientiis, non illa de Natura ſatas & cultas fuiſſe. *Tres enim Doctrinarum revolutiones* & periodos numerari: *Unam apud Græcos, alteram apud* Romanos, *ultimam apud Occidentales Europæ nationes:* reliqua mundi tempora bellis & aliis ſtudis occupata, & quoad Scientiarum ſegetem, ſterilia & vaſta inveniri. Atque de tempore ſic cogitabat: Etiam ex caſus vi & natura hujuſmodi divinationem ſumpſit. Caſum nimirum pro-

cul

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

cul dubio multis inventis principium dediſſe, ſumpta ex natura rerum occaſione. Num ideo in ignis invento Prometheum novæ Indiæ ab Europæo diſſenſiſſe, quod apud eos ſilicis non eſt copia. Itaque in his, quæ præſto ſunt, caſum largius inventa exhibere, in iis, quæ ab uſu quotidiano ſemota ſunt, parcius, ſed utcunque omnibus ſeculis parturire & parere. Neque enim cauſam videri, cur caſus conſenuiſſe putetur, aut effœtus jam factus. Igitur ita cogitabat, ſi hominibus non quærentibus & aliud agentibus multa inventa occurrunt, nemini ſane dubium eſſe poſſe, quin iiſdem quærentibus, idque via & ordine, non impetu & deſultorie, longe plura detegi neceſſe ſit. Licet enim ſemel aut iterum accidere poſſit, ut quiſpiam in id forte fortuna incidat, quod magno conatu ſcrutantem antea fugit, tamen in ſumma rerum procul dubio contrarium inveniri. *Caſum* enim operari raro, & ſero, & ſparſim; *Artem* contra conſtanter, & compendio, & turmatim. Etiam ex inventis ipſis, quæ jam in lucem prodita ſunt, de iis, quæ adhuc latent, conjecturam rectiſſime capi putabat. Eorum autem nonnulla ejus eſſe

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

generis, ut antequam invenirentur, haud facile cuiquam in mentem veniſſet, de iis aliquid ſuſpicari. Solere enim homines de novis rebus ad exemplum veterum & ad phantaſiam ex iis præceptam hariolari: quod opinandi genus fallaciſſimum eſt, quandoquidem ea, quæ ex rerum fontibus petuntur, per rivulos conſuetos non utique fluunt: veluti ſi quis ante tormentorum igneorum inventionem, rem per effectus deſcripſiſſet atque ita dixiſſet, Inventum quoddam detectum eſſe, per quod muri & munitiones quæque maximæ ex longo intervallo quaterentur & dejicerentur; homines ſane de viribus tormentorum & machinarum per pondera & rotas & ſimilia multiplicandis, multa & varia commentaturos fuiſſe; de vento autem igneo, vix unquam imaginationem aliquam occurſuram fuiſſe, ut cujus exemplum non vidiſſent, niſi forte in terræ motu aut fulmine, quæ ut non imitabilia rejeciſſent. Eodem modo ſi ante fili bombycini inventionem quiſpiam hujuſmodi ſermonem injeciſſet: eſſe quoddam fili genus ad veſtium & ſuppellectilis uſum, quod filum lineum aut laneum longe tenuitate ac nihilominus tenacitate, ac e-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tiam ſplendore & mollitie excelleret, homines ſtatim aut de ſerico aliquo vegetabili, aut de alicujus animalis pilis delicatioribus, aut de avium plumis & lanugine aliquid opinaturos fuiſſe: de vermis autem alicujus textura, eaque tam copioſa & anniverſaria, nil cogitaturos. Quod ſi quis etiam de vermi verbum aliquod emiſiſſet, ludibrio certe futurum fuiſſe: ut qui novas aranearum operas ſomniaret. Quare eandem & eorum, quæ in ſinu Naturæ adhuc recondita ſunt, magna ex parte, rationem eſſe, ut hominum imaginationes & commentationes fugiant & fallant. Itaque ſic cogitabat, ſi cujus ſpem de novis inventis cohibeat, quod ſumpta ex iis quæ præſto ſunt conjectura, ea aut impoſſibilia, aut minus veriſimilia putet, eum ſcire debere, ſe non ſatis doctum ne ad optandum quidem commode & appoſite eſſe. Sed rurſus cogitabat, eſſe ex jam inventis alia, diverſæ & fere contrariæ naturæ, quæ fidem faciant, poſſe genus humanum nobilia inventa etiam ante pedes poſita præterire & tranſmittere. Utcunque enim pulveris tormentarii, vel fili bombycini, vel acus nauticæ, vel ſacchari, vel ſimilia inventa quibuſdam re-

rum & naturæ proprietatibus niti videantur;imprimendi certe artem nihil habere, quod non ſit apertum, & fere obvium, & ex antea notis conflatum. Solere autem mentem humanam in hoc inventionis curriculo, tam lævam & male compoſitam eſſe, ut in nonnullis primo diffidat, & non multo poſt ſe contemnat: atque primo incredibile videri, aliquid tale inveniri poſſe: poſtquam autem inventum ſit, rurſus incredibile videri, id homines tam diu fugere potuiſſe. Atque hoc ipſum quoque ad ſpem trahebat, ſupereſſe nimirum adhuc magnum inventorum cumulum, qui non ſolum ex operationibus incognitis eruendis, ſed & ex jam cognitis transferendis & applicandis deduci poſſit. Etiam illa auſpicia ut bona & læta accepit, quæ in artibus Mechanicis obſervavit, atque eorum ſucceſſu, pręſertim ad Philoſophiam comparato. Artes enim mechanicas ut auræ cujuſdam vitalis participes, quotidie creſcere & perfici; Philoſophiam vero ſtatuæ more adorari & celebrari, nec moveri. Atque illas in primis authoribus rudes & fere informes ac oneroſas ſe oſtendere: poſtea novas vires & commoditates adipiſci. Hanc autem in primo quo-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quoque authore maxime vigere ac deinceps declinare. Neque aliam hujus contrarii ſucceſſus cauſam veriorem eſſe, quam quod in Mechanicis multorum ingenia in unum coëunt; in Philoſophia autem ſingulorum ingenia ab uno quopiam deſtruuntur. Nam poſtquam dedititii facti ſunt, amplitudinem non addere, ſed in uno ornando aut ſtipando ſervili officio occupari. Quare omnem Philoſophiam ab experientiæ radicibus, ex quibus primum pullulavit, & incrementum cepit, avulſam, rem mortuam eſſe. Atque hac cogitatione arrectus, etiam illud notavit; *facultates Artium* & Scientiarum *aut Empiricas aut Rationales* ſive philoſophicas omnium conſenſu eſſe: has autem ſe non bene adhuc commiſſas & copulatas videre. *Empiricos* enim formicæ more congerere tantum & uti: *Rationales* autem aranearum more telas ex ſe conficere. Apis vero rationem mediam eſſe, quæ materiam ex floribus tam horti quam agri eliciat, ſed eam etiam propria facultate vertat & digerat. Neque abſimile veræ philoſophiæ opificium eſſe; quæ ex hiſtoria naturali & mechanicis experimentis præbitam materiam non in memoria integram ſed in In-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tellectu mutatam & ſubactam reponit. Neque ſe neſcire, eſſe ex Empiricorum numero, qui ſe non mere Empiricos haberi volunt, & ex Dogmaticis, qui ſe in experientia induſtrios & perſpicaces videri ambiunt: verum hæc fuiſſe & eſſe quorundam hominum artificia, exiſtimationem quandam, ut alteruter in ſua ſecta excellere videatur, captantium: Revera autem harum facultatum divortia & fere odia ſemper valuiſſe. Quare ex arctiore earum & ſanctiore fœdere omnia fauſta & felicia portendi putabat. Etiam illud libenter vidit: Intuebatur nempe infinitas ingenii, temporis, facultatum expenſas, quas homines in rebus & ſtudiis (ſi quis vere judicet) inutilibus collocant, quarum pars quota ſi ad ſana & ſolida verteretur, nullam non difficultatem ſuperare poſſet. Neque eſſe quod homines particularum multitudinem reformident, cum Artium phænomena manipuli inſtar ſint ad ingenii commenta ſemel ab evidentia rerum disjuncta & diſtracta. Atque hæc quæ dicta ſunt ſingula, impulſum quendam ad ſpem faciendam habere; ante omnia autem certiſſimam ſpem eſſe, ex præteriti temporis erroribus. Atque (quod etiam quiſpiam de ci-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vili ſtatu non prudenter adminiſtrato dixit) *quod ad præterita ſpectando peſſimum, id ipſum ad futura optimum eſſe.* Ceſſantibus enim hujuſmodi erroribus (ad quod ipſa monita primum gradum præſtant) maximam rerum converſionem fore. Quod ſi homines per tanta annorum ſpatia viam tenuiſſent, nec tamen ulterius progredi potuiſſent, ne ſpem quidem ullam ſubeſſe potuiſſe. Tunc enim manifeſtum fuiſſe, difficultatem in materia & ſubjecto (quæ noſtræ poteſtatis non ſunt) non inſtrumento (quod penes nos eſt) hoc eſt in rebus ipſis earumque obſcuritate; non in animo humano & ejus adoperatione eſſe. Nunc autem apparere, viam non aliqua mole aut ſtrue imperviam, ſed ab humanis veſtigiis deviam eſſe: itaque ſolitudinis metum pauliſper offundere, nec ultra minari. Poſtremo & illud ſtatuit, ſi ſpei multo imbecillior & obſcurior aura ab iſto novo Continente ſpiraverit, tamen experiundum fuiſſe. Non enim pari periculo rem non tentari & non ſuccedere: cum in illo ingentis boni, in hoc puſillæ humanæ operæ jactura vertatur. Verum & dictis & non dictis viſum eſt ei, ſpei abunde eſſe, non tantum homini induſtrio ad

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

experiendum, ſed etiam prudenti & ſobrio ad credendum.

Cogitavit & illud, ſtudio accenſo & ſpe facta, de modis perficiendi videndum eſſe. Hæc itaque ſunt quæ ei circa hoc generaliter viſa ſunt: quæ etiam nudis & apertis ſententiis claudere & complecti conſentaneum putavit. Viſum eſt ei, plane ab iis quæ jam facta ſunt, diverſa facienda; itaque rerum præteritarum redargutionem, ad futura vice oraculi fungi. Viſum eſt ei, Theorias & opiniones, & notiones communes, quantum rigore mentis & conſtantia obtineri poteſt, penitus aboleri: & Intellectum planum & æquum, ad particularia de integro accedere: ut fere non alius ad regnum Naturæ, quam ad regnum cœlorum pateat aditus; ad quod nemini niſi ſub perſona infantis ingredi liceat. Viſum eſt ei, particularium ſylvam & materiem, & numero, & genere, & certitudine aut ſubtilitate ad informationem ſufficientem colligi & congeri, tum ex naturali hiſtoria, tum ex experimentis mechanicis, atque ex iis potiſſimum, quia natura plenius ſe prodit, cum ab arte tenetur & urgetur, quam in libertate propria. Viſum eſt ei, eandem materiam ea ratione

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

in tabulas atque in ordinem redigi & digeri, ut Intellectus in eam agere, atque opus ſuum exequi poſſit: cum nec verbum divinum in rerum maſſam abſque ordine operatum ſit; viſum eſt à particularibus in tabulas relatis, ad novorum particularium inquiſitionem minime confeſtim tranſeundum (quod tamen & ipſum res utilis ſit, & inſtar experientiæ cujuſdam literatæ) ſed ad generales & communes comprehenſiones prius procedendum, & naturali ſane intellectus proceſſui eatenus indulgendum. Sed ſimul viſum eſt ei, Intellectus motum & impetum naturalem, ſed pravum, à particularibus ad comprehenſiones ſuperiores & magis generales (qualia ſunt principia quæ vocant Artium & rerum) ſaliendi, et reliqua deſcendendo per media expediendi omnino cohibendum: ſed comprehenſiones proximas primo, ac deinceps medias eliciendas & inveniendas, atque per gradus continuos, & ſcalam veram adſcendendum: fere enim contemplationum & Intellectus vias in Bivium, illud moralium Antiquis decantatum coincidere: Alteram enim viam primo ingreſſu planam ad avia ducere, alteram à principio ar-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

duam & ſuſpenſam in plana deſinere. Viſum eſt ei, talem Inductionis formam introduci, quæ ex aliquibus generaliter concludat; ita ut inſtantiam contradictoriam inveniri non poſſe demonſtretur: ne forte ſecundum pauciora quam par eſt, & ex iis quæ præſto ſunt pronunciemus, & (quod unus ex antiquis dixit) ſcientiam in mundis propriis & non in mundo communi quæramus. Viſum eſt ei, eam tantum comprehenſionem probari & recipi, quæ non ad menſuram facta ſit & aptata particularium ex quibus elicitur: ſed amplior aut latior ſit, eamque amplitudinem ſive latitudinem ſuam ex novorum particularium deſignatione, quaſi fidejuſſione quadam firmet. Ne vel in jam notis tantum hæreamus, vel laxiore fortaſſe complexu umbras & formas abſtractas prenſemus. *Viſum eſt ei*, multa præter hæc inveniri, quæ non tam ad perfectionem rei, quam ad operis compendiũ, ac etiam ad meſſem humanam inde accelerandam inſigniter faciant. Quæ omnia utrum recte cogitata ſint an ſecus, ab opinionibus (ſi opus ſit) provocandum & effectis ſtandum.

Cogitavit & illud, rem, quam agit, non opi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

opinionem, ſed opus eſſe, eamque non Sectæ alicujus aut placiti, ſed utilitatis & amplitudinis immenſæ fundamenta jacere. Itaque de re non modo perficienda, ſed & communicanda & tradenda (qua par eſt cura) cogitationem ſuſcipiendam eſſe. Reperit autem, homines in rerum ſcientia quam ſibi videntur adepti, interdum proferenda, interdum occultanda, famæ & oſtentationi ſervire: quin & eos potiſſimum, qui minus ſolida proponunt, ſolere ea quæ adferunt, obſcura & ambigua luce venditare, ut facilius vanitati ſuæ velificare poſſint. Putare autem, ſe id tractare, quod ambitione aliqua, aut affectatione polluere minime dignum ſit: ſed tamen neceſſario eò decurrendum eſſe (niſi forte rerum & animorum valde imperitus eſſet, & prorſus inexploratò viam inire vellet) ut ſatis meminerit, inveteratos ſemper errores, tanquam phreneticorum deliramenta, arte & ingenio ſubverti, vi & contentione efferari. Jtaque prudentia ac morigeratione quadam utendum (quanta cum ſimplicitate & candore conjungi poteſt) ut contradictiones ante exſtinguantur quam excitentur. Ad hunc finem parare ſe de Natura opus, quod errores minima

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

aſperitate deſtruere, & ad hominum ſenſus non turbide accedere poſſit: quod & facilius fore, quod ſe non pro duce geſturus, ſed ex Natura ipſa lucem prębiturus & ſparſurus ſit, ut duce poſteà non ſit opus. Sed cum tempus interea fugiat, & ipſe rebus civilibus plus, quam vellet, immiſtus eſſet, id longum videri: præſertim cum incerta vitæ cogitaret & aliquid in tuto collocare feſtinaret. Venit ei itaque in mentem, poſſe aliquid ſimplicius proponi, quod in vulgus non editum, ſaltem tamen ad rei tam ſalutaris abortum arcendum ſatis fortaſſe eſſe posſit. Atque diu & acriter rem cogitanti & perpendenti, *ante omnia viſum eſt ei*, Tabulas Inveniendi, ſive legitimæ Inquiſitionis formulas, hoc eſt materiem particularium ad opus intellectus ordinatam, in aliquibus ſubjectis proponi, tanquam ad exemplum, & operis deſcriptionem fere viſibilem. Neque enim aliud quicquam reperiri, quod aut vera viæ, aut errorũ devia in clariore luce ponere; aut ea quæ afferuntur nihil minus quam verba eſſe, evidentius demonſtrare posſit: neque etiam quod magis fugiendum eſſet, ab homine qui aut rei diffideret, aut eam in majus accipi, aut celebrari

cuperet

cuperet. Fieri autem poſſe ut ſi deſtinata perficere non detur, ut ſunt humana tamen ingenia firmiora & ſublimiora, etiam abſque majoribus auxiliis, ab oblatis monita; reliqua ex ſe & ſperare, & potiri poſſint. Fere enim ſe in ea eſſe opinione, nempe (quod quiſpiam dixit) prudentibus hæc ſatis fore, imprudentibus autem ne plura quidem. Viſum eſt autem, nimis abruptum eſſe, ut à Tabulis ipſis docendi initium ſumatur. Itáque idonea quædam præfari oportuiſſe, quod & jam ſe feciſſe arbitratur; nec univerſa quæ huc uſque dicta ſunt, alio tendere. Poſtremo viſum eſt ei, ſi quid in his quæ dicta ſunt, aut dicentur, boni inveniatur, id tanquam adipem ſacrificii Deo dicari, & hominibus ad Dei ſimilitudinem, ſano affectu & charitate hominum bonum procurantibus.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

EPISTOLA
THOMÆ BODLEI
Ad
FRANCISC. BACONUM,
Qua candide expendit ejus
COGITATA ET VISA.
Latine verſa ex Anglico

Ab

ISAACO GRVTERO.

FINITO, quod mihi ſtatueram, tempore, cum laxius te feriari opinarer, bis terve in procinctu ſteti, ut gratias acturus te adirem, potius id à me fieri debere ratus coram, quam per literas. Sed propoſito ſemper injecta fuerunt obſtacula, ut & nunc *Felhami* me detinet gravioris momenti negotium, quod ſententiam quoque meam ſcripto mandandam perſuaſit. Non dubitas, quin *Cogitata & Viſa* tua legerim, teſtor id factum à me ſumma cum voluptate, cum id præcipui amoris argumentum

mentum interpreter, quod habeas me in tuorum numero, quibus cenſendos offers ingenii tui nondum evulgatos labores. Quo nomine fer me quæſo hæc dicentem. Primo, ſi intimo erga te affectui, ingenium tuum, actiones & ſermones id pretium diceretur, quod tui in me amoris eſt, liceret hæc mutuis illigata complexibus ſociari Sed omnis excluditur paritas, ubi ea ſortis noſtræ diſparitas eſt, & tam longe diſſident, quibus favor utrinque noſter probare ſe nititur. Me itaque quod attinet, ex ſeſe illa æſtimari permitto, & æterno obſervantiæ nexu habebis me tibi devinctiſſimum. Ad operis tui argumentum ut accedam, eſt id ampla maxime inſignium ſpeculationum congeries, ut in admirationem me rapiat (qua perpetuo me defixum tenebis) quod civilibus negotiis occupatiſſimus & ſumme accîti otii, quibus nullum prorſus cum declamatis in Schola dogmatibus conmercium eſt, quicquid tamen optimæ frugis recondunt Scientiarum præcipuæ id omne accuratiſſimo ſelectu tranſtuleris in Libri tui materiam. Quamquam enim alicubi prorſus declines à trita & pervulgata in Scholis docendi ratione, quæ apud nullius non

gentis

gentis & ſeculi ſapientes habita fuit unica veri norma; tamen & in illis & quicquid toto moliris opere artificem te nobis probas verſatili dexteritate. De me id fateor exerte, ſi inſtitutum ſpectetur quà in Eruditionis latifundia excurrit, excerpendum me literatorum gregi. Cum tamen ita prompte vocatis ad tui tractatus cenſuram amicis audire libenter velle videaris, ſi quid mihi aut aliis occurrerit decretorio confodiendum ſtilo, eo me redactum ſentio, ut judicium meum diſſimulare non liceat, aperteque conteſtor ex eorum me numero, qui ſolidiora eſſe ſtatuunt Artium noſtrarum fundamenta, quam tota diſſertationis tuæ ſeries admittit. Primo enim cum objicis ſiniſtros eventus & errores practicæ Medicinæ, non ignoras mali id redundare ex neglecta Artis regula. Nam ne centeſimus quidem medicæ cautionis obſervantem ſe præbet, & ea aliquando ęgri corporis conſtitutio eſt, ut exacte doceri Medicum non patiatur. Paucos enim reperias, qui rebus ſic ſeſe habentibus recte ſe explicent. Eſt & ubi malum ex ſe Arti cedere neſcit, quod in multis morbis accidens eſſe noſti; quandoque & in abdito cauſa, quam nullæ depre-

deprehendant conjecturæ. Quicquid ſit; ego mihi perſuadeo, illud practicæ Medicinæ (prout hodie exercetur) probrum refundi in profitentium incuriam, aut inſcitiam, aut aliam ingenii mei caliginem, quod minus felices habeat ſucceſſus. Pauci enim Medicos agentium ita in arte ſua exercitati ſunt, ut quidem quæ ex Arte præſcribunt flagitant. Atque hæc licet ad eam perfectionem non aſſurgat, admirandis tamen ſanitatis adminiculis abundat, ut per tot ſeculorum decurſum exploratiſſimæ fidei docuerunt experimenta, quæ regiam velut viam pandunt ad commendatiſſimam per te quoque ſcientiam. Alchymia & Magia axiomatibus quibuſdam conſtant ſane dignis quæ aſſenſum impetrent. Sed tota Artificum induſtria ita ſubtilitatem & impoſturas miſcet, ut non tantum fraus & fraudum fabri contemptum incurrant ſed & ludibriis excipiantur. Atque hic ut in ſolido locetur quod inſtituti tui pars eſt potiſſima, videntur mihi exempla tua fuiſſe petenda ex iis quæ liberales tradunt ſcientiæ, ſepoſitis quæ ſunt de raro contingentibus, & ut in confeſſo eſt, facile refutari poſſunt, ſed convertendam fuiſſe cenſorii ſtili aciem

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

aciem in ea, quæ generalia præſtruunt & tamquam non ſubverenda axiomata & Canones defenderunt nobiliſſima omnis ævi ingenia. Apud Eruditos enim nihil certius, quam illud Artium genus, cui ſcholaſtica olim natio nomen dedit *Quadriviales*, poſitiones ſuas per irrefutabiles demonſtrationes aſſeruiſſe. In aliis quoque *Triviales* dictis ex nobis ſuperſunt regulæ velut per manus traditæ, quæ plerumque fine ſuo, in quem ſcientia quæque collineat, non excedunt. Iam vero ſi nos conſilio tuo ductiles præbeamus, id eſt communes notiones homini inſitas exuamus, deletiſque omnibus actionibus noſtris, operibus & maximis repueraſcere conemur, quò liceat intrare *regnum Naturæ*, ut ex ſacri Codicis præſcripto enitendum nobis eſt ad *regnum cœlorum*, me quidem judice, nihil certius eſt, quam ſic præcipiti gradu eundum eſſe in barbariem, unde poſt aliquot ſeculorum millia nihilo inſtructiores emergamus Theoreticis adjumentis, quam nunc ſumus. Nam ita demum vere ſecundam ordiremur pueritiam facti *tabula raſa*, ubi deletis priorum principiorum veſtigiis reſuſcitare jubemur novi mundi primordia, & ab experimentis o-

perum

perum & ſenſuum (hanc enim in particularibus inſiſtis probandi viam) colligere quod in intellectu efformetur in notionem generalem, ex decantato illo apud omnes effato, *in intellectu nihil eſſe, quod non prius fuerit in ſenſu.* Neque veriſimilitudine careat, poſſe nobis evenire, ut ſi ratio ineatur Eruditionis, cum finienda erit Platonici anni revolutio, longe ea infra iſtud, quo nunc cenſetur, pretium decreviſſe videri poſſit. Quod doctrinam nobis ſpondes excellentiorem, quam hodie inter nos viget, ab experimentis petendam, ſi latentes naturæ ſinus pertentare & aperire liberet ſtabilitã in particularibus fide, non magis ad rem facit, quam ſi eo incites, quo naturalis hominem inſtinctus rapit ſine admotis exterius hortationibus. Neque enim aliud patitur ratio, quam ut infinita ſint membra in omnibus mundi partibus (Neque enim hic cogitationes noſtræ intra Europæ terminos cohibendæ ſunt) quæ viam inſiſtunt quo digitum intendis, tam acri & ſollicita diligentia nt magis intendi nequeat induſtria. Omnibus enim inſita eſt ſciendi cupiditas, non ita exſatianda, quin exardeſcat vehementius, ut hydrops ſibi indulgens creſcit. Sed

quomodo

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quomodo aures præbituros perſuadere paranti, evertendas prorſus quibus ſolide conſtitutis inhærent ſententias & univerſim admiſta Theorica, tam ſuis quam Majorum experimentis ſuperexſtructa, non video adferri quo inducar ut credam: Porro aſſerere mihi licet non invita, ut opinor, probabilitate ſi tacitas intra cogitationes ad examen revocetur, quantum exuberent Naturæ documenta uſu comperta per totum, qua expanditur, Univerſum, quinque aut ſex iſta quæ venditas ſelecta & à te probata, & hodiernæ curioſitati deberi vis, miſere ſe tuerentur inter aliquot centena Naturæ arcana, quibus in lucem quotidie protrahendis aut ſolertia miniſtra eſt, aut favet caſus, & comparari poſſunt aut partim præferri iis, quæ à te deſignata ſunt. Sed demus, ſequatur aſſenſus poſſe à te conferri quod ad Scientiarum faciat augmentum, & univerſalis apud nos Theoriæ notiones & axiomata fingamus exſtincta ſuffectis noviter repertis, quid beneficii redundabit ex hac mutatione in Eruditionem & Scientias? nihil certius quam nova hæc & quæ in eorum appendicem veniunt, ubi ſemel recepta fuerint commendantibus Inventoribus: & illo-

rum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

rum aſſeclis gratiam priſcam ſenſim amiſſura & oblivioni tradenda ex Naturæ ſcito fluxus illos & refluxus alternantis, atque ita ex temporum decurſu penitus habitura interitum; fortaſſe etiam aliis idem, quod tu nunc venditas, agitantibus nimirum propoſitis adminiculis, quibus exactius limentur augendæ ſcientiæ. Semper enim quæ Majoribus fuerunt probro in Minoribus renaſci ſolent. Quare fruſtra eſt, quiſquis ab illorum exercitationibus & totâ commentandi induſtria aliud ſperaverit, quam quod priſcæ obſervationis ſit, ut fido nobis & per ſcripta tradito relatu conſtat. Hic in mentem mihi venit quod notat Paterculus, ubi de excellentisſimis Græcorum & Romanorum ingeniis agit, cum florentiſſimæ eſſent ipſorum res, hanc dari poſſe non improbabilem cauſam quæ ea peſſum dedit, ut poſtea docuit eventus, *natura quod ſummo ſtudio petitum eſt, adſcendit ad ſummum, difficiliſque in perfecto mora eſt*. Adeo ut homines, ſi ſenſerint ulteriore ſe prohiberi adſcenſu, in ipſo conſtitutos faſtigio, ſponte deſcendant, abdicatiſque exercitationibus quibus plurimum ineſt momenti, nova affectent, tamquam occupatâ ab aliis

materia,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

materia, in quâ prius laborabant. Et præſertim id Eloquentiæ fatum fuit illis temporibus, ut cū poſteriores deſperarent poſſe à ſe præteriri priores aut eos æquari, ſequeretur neglectus & contemptus priſcæ exercitationis & per aliquot ſecula ſermo & ſtilus contraheret ſordes & rubiginem, donec ultima periodus novam reduxit faciem, emergentibus & ſe incitantibus illuſtribus ingeniis ad reſumendos recens animatæ diligentiæ impetus, propellendoſque in ſummum perfectionis faſtigium labores non in Eloquentiæ duntaxat ſtudio, ſed & quouſque ſe porrigunt ſcientiarum omnium pomœria. Neque enim falli illum puto, quiſquis exiſtimaverit, Artes omnes, prout publicè nunc docentur, nullo non ævo exſtitiſſe, non tamen pari in omnibus locis menſura, neque eodem loco ſemper pari numero, ſed ex témporum genio mutationibus obnoxio, nunc auctiores florentioreſque, nunc in exuſcitatæ & cum tenebricoſæ inſtitutionis methodo rudi. Ratio ex me ſi quæratur, facit pro me doctrina Ariſtotelis & aliorum elaboratiſſimi ingenii virorum, à quibus ſuperſunt nobis plurima adminicula, unde id probetur & ad liquidum deducatur, quod

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

aliis in rebus idem in Artibus contingere, darique ortum & interitum; congruâ prorſus, ſi me interpretem audias, ſententiâ ei quod dici ſolet. *Nihil novum ſub ſole*, & quæ non in *facta* magis quam *dicta* quærat, *ut nihil neque dictum neque factum ſit quod non & dictum & factum prius.* Patrocinatur 2. etiam celebris illa *Salomonis* ad filium querela in prurientes ſuo ſeculo voluminum fabros, non alio ſenſu accipienda, quam quod magna eorum pars & fuerint obſervationes & in qualibet literatura artificioſi inſtar ſyntagmatis. Neque ex tam ampla congerie vel pulviſculus ſupereſt, ſi cupias quædam ſacri codicis, poſteritati relicta. Et anne tunc quidem per tot ſcriptorum millia, qui *Salomonis* ævum anteceſſere, reperiri potuit quidquam novitatis titulo donandum? habenda tamen ei fides eſt, cum ait, non obſtantibus quæ vel ſua ferebant, vel priora tulerant tempora, non potuiſſe dici, *ecce novi quid.* Unde id colligo, cum per omnia ſecula & in omnibus Artibus & Scientiis eadem fuerint in hominibus labor, exercitatio & cognitio, cum iis quæ noſtro videmus tempore, etſi mutationum æſtu fluctuantia, prout

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

temporum & locorum occaſioniſque variat ratio, & incaleſcit Scriptorum induſtria, intendi & remitti ſolita tam in Theoreticis ſuis quam Practicis, ſi aſſentimur tibi, Primo, ut Scientia noſtra rejiciatur tanquam dubia & incerta (quod affirmas duntaxat non minus argumentorum robore) deinde ut abdicentur axiomata noſtra & Maximæ, generaleſque aſſertiones, à Majoribus quaſi per manus traditæ, quæ tamen (aliter enim hæc intelligi nequeunt) ſubtiliſſimis omnis ævi judiciis comprobata ſunt; ultimo, ut excogitetur ratio, quæ nos jam factos Abecedarios per tortuoſas particularium experimentorum ambages provehat ad cognitionem ex ſolide collectis generalibus, unde nova exſculpantur Artium principia, finis erit ut exuti, quas nunc habemus, diſciplinis, & fatigati redeuntibus in circulum laboribus, illuc tendamus, unde incepimus, eoque deducamur felicitatis quę nos in integrum reſtituat. Res ea eſt tot ſeculorum, quot ante nos tranſacta fluxerunt, ut tandem in perfectionis meta conſiſtamus. Neque ita hic cenſor ſedeo, quaſi faſtidioſe explodam quicquid augendis per nova inventa impenditur

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſcientiis cum conatus iſte nobilis ſit neque ſumma laude fraudandus, ob beneficium quo in præſens perfrui licet. Nunquam defuit mundo ingens illorum agmen qui novis excogitandis operam dederunt, neque futura carebunt ſecula, in quibus induſtria pertinax & excellens hac in parte peperit nobis ea quæ in admirationem rapiunt, captum popularem & ſpem transgreſſa. Noſtræ tamen notiones & axiomata tam ab iis quam ab Eruditorum eminentiſſimis ſemper cum gratiis recepta ſunt. Vides quam in me fiduciam tua crearit humanitas; ſi in iſta tui impugnandi licentia laſciviente protervia efferor, quam de erecta tua indole concepi opinio, & libertate quam hic amicorum præcipuis indulges eo me impulit alioquin reſtitantem. Et quamquam equi inſtar ſub auriga rectore non recedam à veteri & trita via, quam ſedulo calcavi, ita tamen ſentio de tuis *Cogitatis*, & fateri me res ipſa cogit, tecum & cum mundo iniquius te egiſſe, cum tantas opes domeſtico carcere damnatas invidiſti publico uſui. Licet enim perſuaſum habeam quoad tenorem & ſubjectum præcipuæ diſſertationis, nulla in Academiâ te reperturum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Tribunal, quod erroris te abſolvere ſuſtineat; tamen negari non poteſt, tractatum tuum ubique ſcatere conceptibus ſelectæ frugis ſuper præſenti ſtatu ſcientiarum,& ingenioſiſſimis Commentationibus ſuper adjumentis eas promovendi, ut efficaciſſime cum trahat quæcunque earum rerum ſtudio capitur, penituſque explorandi gignat haud iners deſiderium, non ut eo tantum enitatur quod in pervulgatis hodie Scientiis ſummum eſt, ſed ut altius quaſi feratur in ipſa latentis Naturæ viſcera, omneſque ingenii & judicii nervos intendat; donec D. Pauli illud perfecerit *Conſectari meliora dona.* Utinam hanc ingreſſus eſſes viam (votum id auribus tuis depono) cum primum ad hæc ſtudia animum adjiceres; vir longe alterius Scholæ! nihilominus utcunque hæc ſe habeant, cum id tibi firmum fixumque ſedeat, & Patriæ fidem tuam probes, toto affectu precor, quod ſæpiſſime facio, ut paria meritis tuis obtingant. Quod, ſpero, affluet aliquando plenis honorum & felicitatis rivis. *Fulhami*, Feb. 19. 1607.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

DESCRIPTIO GLOBI INTELLECTUALIS.

CAPUT PRIMUM.

Partitio univerſalis humanæ doctrinæ in Hiſtoriam, Poëſin, Philoſophiam, *ſecundum triplicem facultatem* mentis; memoriam, Phantaſiam, Rationem; *quodque eadem partitio competat etiam in Theologicis: Cum idem ſit vas (nempe intellectus humanus) licet materia & Inſinuatio ſint diverſa.*

PARTITIONEM doctrinæ humanæ eam deligimus, quæ triplici facultati Intellectus reſpondeat. Tres itaque ejus partes à nobis conſtituuntur: *Hiſtoria*, *Poeſis*, *Philoſophia*. *Hiſtoria*, ad memoriam refertur: *Poeſis* ad phantaſiam: *Philoſophia* ad rationem. Per *Poeſin* autem nihil aliud intelligimus hoc loco, quam hiſtoriam fictam. *Hiſtoria* proprie Individuorum eſt; quorum im-

preſſiones ſunt mentis humanæ primi & antiquiſſimi hoſpites; ſuntque inſtar primæ materiæ Scientiarum. In his Individuis atque in hac materia, Mens humana aſſiduo ſe exercet, interdum ludit. Nam Scientia omnis Mentis & exercitatio & opificium; *Poeſis* ejuſdem luſus cenſeri poſſit. In *Philoſophia* Mens mancipatur rebus; in Poeſi ſolvitur à nexu rerum, & exſpatiatur & fingit quæ vult. Hæc vero ſe ita habere facile qui cernat, qui ſimpliciter tantummodo, & pingui quadam contemplatione Intellectualium Origenes petat. Etenim Individuorum imagines excipiuntur à Senſu & in memoria figuntur. Abeunt autem in memoriam tanquam integræ, eodem quo occurrunt modo. Has rurſus retrahit & recolit Mens; atque (quod officium ejus proprium eſt) portiones earum componit, & dividit. Habent enim Individua ſingula aliquid inter ſe commune, atque aliquid rurſus diverſum & multiplex. Ea vero compoſitio atque diviſio vel pro arbitrio Mentis fit, vel prout invenitur in rebus. Quod ſi fiat pro arbitrio Mentis, atque transferuntur portiones illæ ad placitum, in ſimilitudinem quandam Individui, Phantaſiæ

P

pus eſt, quæ nulla Naturæ aut Materiæ lege & neceſſitate aſtricta, ea quæ in rerum natura minime conveniunt, conjungere; quæ vero nunquam ſeparantur, diſcerpere poteſt, ita tamen ut intra primas illas ipſas Individuorum portiones coërceatur. Nam eorum, quæ nulla ex parte ſe Senſui obtulerunt, non eſt phantaſia, ne ſomnium profecto. Quod ſi eædem Individuorum portiones componantur & dividantur, pro ipſa rerum evidentia, & prout vere in Natura ſe produnt, aut ſaltem pro captu cujuſque ſe prodere notantur, eæ partes Rationis ſunt: atque univerſa hujuſmodi diſpenſatio rationi attribuitur. Ex qno liquido conſtat, ex tribus hiſce fontibus, eſſe tres illas emanationes *Hiſtoriæ*, *Poeſis*, & *Philoſophiæ*; neque alias, aut plures eſſe poſſe. Nam ſub *Philoſophiæ* nomine complectimur omnes artes & Scientias, & quicquid denique à ſingularum rerum occurſu per Mentem in generales notiones collectum & digeſtum eſt. Neque alia cenſemus ad Doctrinam partitione, quam illa ſuperiore, opus eſſe. Informationes enim oraculi, & Senſus, & re procul dubio, & modo inſinuandi differunt; ſed tamen Spiritus humanus unus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

atque idem eſt : perinde ac ſi diverſi liquores, atque per diverſa infundibula, tamen in unum atque idem vas recipiantur. Quare & Theologiam ipſam, aut ex hiſtoria ſacra conſtare aſſerimus, aut ex præceptis & dogmatibus divinis, tamquam perenni quadam Philoſophia. Ea vero pars quæ extra hanc diviſionem cadere videtur (quæ eſt Prophetia) & ipſa Hiſtoriæ ſpecies eſt cum prærogativa divinitatis in qua tempora conjunguntur, ut narratio factum præcedere poſſit; modum autem enuntiandi & vaticiniorum per viſiones, & dogmatum cœleſtium per parabolas, participat ex poëſi.

CAPUT II.

Partitio Hiſtoriæ *in Naturalem & Civilem, Eccleſiaſtica & Literaria ſub Civili Comprehenſa. Partitio* Hiſtoriæ *Naturalis in* Hiſtoriam *Generationum, Prætergenerationum & Artium ex triplici ſtatu Naturæ*, liberæ *videlicet*, aberrantis *&* conſtrictæ.

HISTORIA aut *Naturalis* eſt, aut *Civilis*. In Naturali Naturæ res geſtæ & facinora memorantur; in Civili, hominum. Elucent procul dubio divina in

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

utriſque, ſed magis in humanis, ut etiam propriam in Hiſtoria ſpeciē conſtituant, quam Sacram aut Eccleſiaſticam appellare conſuevimus. Itaq; eam Civili attribuimus; at primo de Naturali dicemus. Naturalis Hiſtoria rerum ſingularium non eſt; non quod perperam à nobis poſitum ſit Hiſtoriam verſari in Individuis, quæ loco & tempore circumſcribuntur. Nam proprie ita ſe res habet. Sed cum promiſcua ſit rerum Naturalium ſimilitudo, adeo ut unum noris, omnia noris; ſuperfluum quiddam eſſet, & infinitum de ſingulis dicere. Jtaque ſicubi abſit illa promiſcua ſimilitudo, recipit etiam Hiſtoria Naturalis individua; ea ſcilicet quorum non eſt numerus, aut natio quædam. Nam & Solis, & Lunæ, & Terræ, & ſimilium, quæ unicæ ſunt in ſpecie ſua, rectiſſime conſcribitur Hiſtoria: nec minus eorum quæ inſigniter à ſpecie ſua deflectunt, & monſtroſa ſunt; quandoquidem in illis, deſcriptio & cognitio ipſius ſpeciei, nec ſufficit, nec competit. Itaque hæc duo Individuorum genera Hiſtoria Naturalis non rejicit: ut plurimum autem (quemadmodum dictum eſt) in ſpeciebus verſatur. At partitionem Hiſtoriæ Naturalis moliemur ex vi &

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

conditione ipſius Naturæ, quæ in triplici ſtatu poſita invenitur, & tamquam regimen ſubit trinum. Aut enim *libera eſt* Natura ac ſponte fuſa, atque curſu conſueto ſe explicans, cum ſcilicet ipſa Natura per ſe nititur, nullatenus impedita aut ſubacta; ut in Cœlis, Animalibus, plantis & univerſo Naturæ apparatu; *aut rurſus* illa à pravitatibus & inſolentiis materiæ contumacis & rebellis, atque ab impedimentorum violentia, de ſtatu ſuo plane convellitur, & detruditur, ut in monſtris & heteroclitis Naturæ: *aut denique* ab Arte & miniſterio humano conſtringitur, & fingitur & plane transfertur & tanquam novatur, ut in artificialibus. Etenim in artificialibus Natura tamquam facta videtur, & conſpicitur prorſus nova corporum facies & veluti rerum Univerſitas altera. Itaque tractat Hiſtoria Naturalis aut *libertatem* Naturę, aut *Errores* aut *Vincula*. Quod ſi cuiquam moleſtum ſit; Artes dici Naturæ Vincula, cum potius liberatores & vindices cenſeri debeant, quod Naturam in nonnullis ſuæ Intentionis compotem faciant, impedimentis in ordinem redactis: Nos vero hujuſmodi delicias & pulchra dictu nil moramur; id tantum volumus & intelligi-

telligimus, Naturam per Artem tamquam *Proteum*, in neceſſitate poni id agendi, quod abſque Arte actum non fuiſſet: ſive illud vis vocetur & vincula, ſive Auxilium & perfectio. Partiemur itaque Hiſtoriam Naturalem in Hiſtoriam *Generationum*; Hiſtoriam *Prætergenerationum*; & Hiſtoriam *Artium*, quam etiam *Mechanicam* & *Experimentalem* appellare conſuevimus. Libenter autem Hiſtoriam *Artium* ut Hiſtoriæ Naturalis ſpeciem conſtituimus; quia inveteravit prorſus mos diſſerendi & opinio, ac ſi aliud quippiam eſſet Ars à Natura, ut Arrificialia à Natnralibus ſegregari debeant, tanquam toto genere diſcrepantia: unde & illud mali, quod plerique Hiſtoriæ Naturalis Scriptores perfunctos ſe putant, ſi Hiſtoriam Animalium aut Plantarum, aut Mineralium confecerint, omiſſis Artium Mechanicarum experimentis (quæ longe maximi ad Philoſophiam momenti ſunt;) tum etiam illabitur animis hominum ſubtilius aliud malum; nempe ut Ars cenſeatur ſolummodo ut additamentum quoddam Naturæ; cujus ſcilicet ea ſit vis, ut Naturam vel inchoatam perficere, vel inclinatam emendare poſſit; minime vero radicitus tranſmutare, at-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

que in imis concutere ; quod plurimum rebus humanis deſperationis intulit. At contra illud penitus animis hominum ſedere debuerat, Artificialia à Naturalibus non formâ aut eſſentiâ, ſed efficiente tantum differre; homini vere in Naturam plane nullius rei poteſtatem eſſe, præterquam Motus: ut Corpora ſcilicet Naturalia aut admoveat, aut amoveat; reliqua Naturam intus per ſe tranſigere. Itaque ubi datur debita admotio corporum Naturalium aut remotio, omnia poteſt homo, atque Ars: ubi non datur, nihil. Rurſus autem modo corporum fiat debita illa admotio, aut remotio, in ordine ad aliquem effectum, ſive hoc per hominem & Artem fiat, ſive Naturaliter abſque homine, parum refert. Neque hoc illo fortius eſt, veluti ſi quis ex aſperſione aquæ ſimulachrum Iridis ſuper parietem excitet, non minus obſequente utitur Natura, quam cum idem fit in aëre ex nube roſcidâ. Contra vero cum Aurum invenitur in renulis purum; æque ſibi ipſi miniſtrat Natura, ac ſi aurum purum per fornacem & miniſterium hominis excoqueretur. Aliquando autem miniſterium ex lege univerſi aliis Animalibus deputatur: neque enim minus artificiale quid-
dam

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

dam eſt mel, quod fit mediante induſtriâ Apis, quam ſacharum, quod hominis, atque in manna, (quod ſimilis eſt generis) Natura ſeipſa contenta eſt. Itaque cum una atque eadem ſit Natura, ejus autem vis per omnia valeat, neque unquam illa à ſeipſa deſciſcat; omnino tamquam ex ęquo ſubordinata tantum ad Naturam poni debent hæc tria, Curſus Naturæ; Exſpatiatio Naturæ; & Ars ſive additus rebus *Homo*; ideoque in Hiſtoria Naturali ea omnia, unâ & continuâ narrationum ſerie, involvi par eſt: quod etiam *Cajus Plinius* magna ex parte fecit; qui Hiſtoriam Naturalem pro dignitate complexus eſt, ſed complexam indigniſſime tractavit. Atque hæc ſit Naturalis Hiſtoriæ partitio prima.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

CAPVT III.

Partitio Hiſtoriæ Naturalis, ex uſu & fine ſuo: quodque finis longe nobiliſſimus Hiſtoriæ Naturalis, *ſit miniſtratio prima ad condendam Philoſophiam, & quod hujuſmodi Hiſtoria (quæ ſcilicet ſit in ordine ad eum finem) deſideretur.*

CÆTERVM *Hiſtoria Naturalis* ut ſubjecto triplex (quemadmodum diximus) ita uſu duplex eſt. Adhibetur enim aut propter cognitionem rerum ipſarum, quæ Hiſtoriæ mandantur, aut tanquam materia prima Philoſophiæ. Nobiliſſimus autem finis Hiſtoriæ Naturalis is eſt; ut ſit Inductionis veræ & legitimæ ſupellex atque ſylva; atque ſatis trahat ex ſenſu ad inſtruendum Intellectum. Illa enim altera, quæ aut narrationem jucunditate delectat, aut experimentorum uſu juvat, atque hujuſmodi voluptatis, aut fructus gratiâ, quæ ſita eſt; inferioris profecto notæ eſt, & genere ipſo vilior, præ ea, cujus ea eſt vis

& qua-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

& qualitas, ut propria ſit paraſceve ad condendam philoſophiam. Hæc enim demum ea eſt Hiſtoria Naturalis, quæ veræ & activæ philoſophiæ ſolida & æterna baſis conſtituitur; quæque lumini Naturæ puro & minime phantaſtico primam accenſionem præbet; cujus quoque neglectus & Genius non placatus, acies illas Larvarum, ac veluti regna umbrarum, quæ in Philoſophiis volitare cernuntur, cum maxima & calamitoſa operum ſteleritate nobis peſſimo fato immiſit. Affirmamus autem, & plane teſtamur, Hiſtoriam Naturalem, qualis in ordine eſſe debeat ad iſtum finem, non haberi, ſed deſiderari, atque inter omiſſa poni oportere. Neque vero aciem mentis alicujus perſtringant aut magna Antiquorum nomina, aut magna Novorum volumina, aut querelam iſtam noſtram minus juſtam cogitet. Satis enim ſcimus haberi Hiſtoriam Naturalem, mole amplam, varietate gratam, diligentiâ ſæpius curioſam. Attamen ſi quis ex eâ fabulas, & Antiquitatem, atque Authorum citationes, & ſuffragationes; lites item inanes & controverſias, philologiam denique & ornamenta eximat, (quæ ad convivales ſermones, hominumque docto-

doctorum noctes potius; quam ad inſtituendam philoſophiam ſunt accommodata) profecto ad nihil magni res recidat. Itaque theſaurus quidam potius ad Eloquentiam à nonnullis, quam ſolida & fida rerum narratio quæri & parari videtur. Præterea, non multum ad rem faciat, memorare aut noſſe florum, Iridis, aut Tulupæ, aut etiam Concharum aut Canum, aut Accipitrum eximias varietates. Hæc enim & hujuſmodi nil aliud ſunt, quam Naturæ luſus quidam & laſcivia; & prope ad Individuorum naturam accedunt. Itaque habent cognitionem in rebus ipſis exquiſitam: informationem vero ad ſcientias tenuem & fere ſupervacuam. Atque hæc ſunt tamen illa, in quibus Naturalis Hiſtoria vulgaris ſe jactat. Cum autem degeneraverit hiſtoria Naturalis ad aliena, & rurſus luxuriata ſit in ſuperfluis; tamen è contra, magnæ utique & ſolidæ ejuſdem partes, aut prorſus prætermiſſę ſunt, aut negligenter & leviter tractatæ. Univerſa vero inquiſitione ſua & congerie, nullo modo ad eum, quem diximus, finem (condendæ ſcilicet philoſophiæ) aptata & qualificata reperitur. Id in membris ipſius optime apparebit, atque ex comparatione ejus

hiſto-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

hiſtoriæ, cujus deſcriptiones hominibus ſub oculos jam proponemus, ad eam quæ habetur.

CAPVT IV.

Incipit tractatus qualis eſſe debeat Hiſtoria deſiderata ; *nempe* Hiſtoria Naturalis ad condendam Philoſophiam. *Id ut clarius explicetur, primo ſubjungitur partitio* Hiſtoriæ Generationum. *Ejus conſtituuntur partes quinque: prima* Cœleſtium. *Secunda* Meteororum. *Tertia*, Terræ & Maris. *Quarta* Collegiorum majorum, *ſive* Elementorum *aut* maſſarum. *Quinta* collegiorum minorum *ſive* Specierum. Hiſtoria *vero* virtutum primarum *rejicitur donec explicatio primæ illius partitionis* Generationum, Prætergenerationum & Artium, *ſit abſoluta.*

QUAMQVAM vero è fide noſtra eſſe cenſemus, hujus ipſius Hiſtoriæ quam deſideramus, confectionem non aliis relinquere, ſed nobis ipſis deſumere, propterea quod quò magis hæc

res

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

res omnium induſtriæ patere videatur; eo major ſubeſt metus, ne ab inſtituto noſtro aberrent; ideoque eam ut tertiam Inſtaurationis noſtræ partem deſignavimus: tamen ut inſtitutum noſtrum de explicationibus ſive repræſentationibus omiſſorum, perpetuo ſervemus; atque etiam ſi quid nobis humanitus acciderit, ut aliquid in tuto poſitum ſit; ſententiam noſtrã & Conſilia de hac re jam hoc loco ſubjungere viſum eſt. Hiſtoriæ *Generationum* ſive *Naturæ ſolutæ* quinq; partes conſtituimus; eæ ſunt Hiſtoria *Ætheris*, Hiſtoria *Meteororum* & *Regionum* quas vocant *aëris*. Etenim tractum ſublunarem ad ſuperficiem uſque Terræ & corpora in eo locata, Hiſtoriæ *meteororum* attribuimus. Etiam Cometis cujuſcunque generis (utcunque ſe habeat rei veritas) tamen ordinis cauſa locum inter *meteora* aſſignamus. Tertio ſubit Hiſtoria *terræ* & *maris*, quæ conjuncta globum conſtituunt unicum. Atque hucuſque rerum Natura diſtribuitur ex locis & locatis: reliquæ duæ partes ſubſtantias rerum diſtinguunt, vel maſſas potius. Congregantur enim corpora connaturalia ad majores & minores maſſas: quæ *Collegia rerũ* majora & minora appellare conſuevimus;

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vimus; habentque in politiâ mundanâ rationes inter ſe tamquam tribus & familiæ. Itaque quarto ordine ponitur hiſtoria Elementorum ſive *Collegiorum* majorum; Quinto & ultimo hiſtoria *Specierum* ſive *Collegiorum* minorum. Elementa enim eo ſenſu accipi volumus, ut intelligantur non exordia rerum, ſed tantum corporum connaturalium maſſæ majores. Majoritas autem illa accidit propter texturam materiæ facilem, ſimplicem, obviam & paratam; cum Species à Naturâ parce ſuppeditentur, propter texturam diſſimularem, atque in plurimis organicam. Virtutum vero illarum quæ in Natura cenſeri poſſint tamquam Cardinales & Catholicæ, Denſi, Rari, Levis, Gravis, Calidi, Frigidi, Conſiſtentis, Fluidi, Similaris, Diſſimilaris, Specificati, Organici, & ſimilium; una cum motibus ad illa facientibus, uti Antitypiæ, nexus, coitionis, expenſionis, & reliquorum; (quorum hiſtoriam omnino congeri & confici volumus, etiam priuſquam ad opus *Intellectus* deveniatur) virtutum, & motuum, hiſtoriam, ejuſque conficiendæ modum tum tractabimus, poſtquam explicationem triplicis illius partitionis, *Generationum*, *Præ-*

genera-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

generationum & *Artium* abſolverimus. Neque enim eam ſcilicet intra triplicem illam noſtram partitionem incluſimus, cum non propriè ſit hiſtoria, ſed inter hiſtoriam & Philoſophiam, veluti terminus medius. Iam vero de Hiſtoria *Cœleſtium* & deinceps de reliquis diciemus atque præcipiemus.

CAPVT V.

Reſumitur tractanda hiſtoria Cæleſtium; *qualis & eſſe debeat in genere, & quod legitima hujuſce Hiſtoriæ ordinatio verſetur in triplici genere præceptorum; videlicet de fine, de materia ac de modo conficiendæ hujuſmodi Hiſtoriæ.*

HISTORIAM *Cœleſtium* ſimplicem eſſe volumus, nec dogmatibus imbutam; ſed veluti ſuſpenſa vi & doctrina Theoriarum; quæque ſolummodo phænomena ipſa ſincera complectatur & ſeparata, quæ jam dogmatibus fere concreverunt; denique quæ narrationes proponat, eo prorſus modo ac ſi nihil ex artibus Aſtronomiæ & Aſtrologiæ

decre-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

decretum eſſet, ſed experimenta tantum & obſervationes exacte collecta & perſpicue deſcripta forent. In quo genere Hiſtoriæ nihil adhuc invenitur, quod noſtro reſpondeat voto. Hujuſmodi quiddam tantummodo curſim & licenter attigit *Cajus Plinius*: ſed optima foret ea Hiſtoria *Cæleſtium*, quæ ex *Ptolemeo* & *Copernico* & doctoribus Aſtronomiæ ſcriptoribus exprimi & erui poſſit, ſi artem experimento plane ſpolies, adjunctis etjam Recentiorum obſervationibus. Quod ſi cui mirum videatur, nos tanto labore parta, aucta, emendata rurſus ad primam imperitiam, & nudarum obſervationum ſimplicitatem retrahere velle: nos vero nullâ cum priorum Inventorum jactura tamen longe majus opus movemus; neq; enim calculos aut prædictiones tantum meditamur, ſed Philoſophiam; eam ſcilicet quæ de ſuperiorum corporum non motu ſolummodo, ejuſque periodis, ſed ſubſtantia quoque & omnimoda qualitate, poteſtate, atque influxu, intellectum humanum informare ſecundum rationes naturales atque indubitatas abſque traditionum ſuperſtitione & levitate poſſit; atque rurſus in motu ipſo invenire, atque explicare, non quid phænomenis

nis ſit conſentaneum, ſed quid in Natura penitus repertum atque actu & reipſa verum ſit. Facile autem quis cernat, & eos quibus terram rotari placet, & eos contra qui primum mobile, & veterem conſtructionem tenuerunt, ęqua fere & ancipiti phænomenorum advocatione niti. Quin & ille novæ conſtructionis noſtra ętate author, qui Solem ſecundi mobilis, quemadmodum Terram primi Mobilis centrum conſtituit, ut Planetæ in propriis ſuis converſionibus circa Solem choreas ducere videantur (quod ex Antiquioribus nonnulli de *Venere* & *Mercurio* ſuſpicati ſunt) ſi Cogitata ad exitum perduxiſſet, belle profecto rem conficere potuiſſe videtur. Neque vero nobis dubium eſt, quin & aliæ hujuſmodi conſtructiones ingenio & acri cogitatione adinveniri poſſint. Neque illis qui iſta proponunt admodum placet, hæc, quæ adducunt, prorſus vera eſſe, ſed tantummodo ad Computationes & tabulas conficiendas commode ſuppoſita. At noſtra ratio alio ſpectat; non enim concinnationes, quæ variæ eſſe poſſunt, ſed veritatem rei quærimus, quæ ſimplex eſt. Ad hoc vero Hiſtoria phænomenorum ſincera viam aperiret, infecta dogmate obſtruet.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

obſtruet. Neque illud tacemus, nos in hac ipſa hiſtoria Cæleſtium, ad normam noſtram facta & congeſta, ſpem per ſe ponere veritatis circa cæleſtia inveniendæ; ſed multo magis in obſervatione communium paſſionum & deſideriorum materiæ in utroque globo. Etenim iſta æthereorũ & ſublunarium quæ putantur divortia, commenta nobis videntur & ſuperſtitio cum temeritate; cum certiſſimum ſit complures effectus veluti expanſionis, contractionis, impreſſionis, ceſſionis, congregationis ad maſſas, attractionis, abactionis, aſſimilationis, unionis & ſimilium, non ſolum hic apud nos, ſed & in faſtigiis cœli, & in viſceribus terræ, locum habere. Atque non alii interpretes magis fidi adhiberi aut conſuli poſſunt, ut Intellectus humanus & ad profunda terræ, quæ omninò non cernuntnr, & ad alta cœli quæ plerunque fallaciter cernuntur, penetret. Itaque optime Antiqui qui *Proteum* illum multiformem, etiam vatem termaximum fuiſſe retulerunt; qui futura, præterita, & occulta præſentium noviſſet. Nam qui materiæ paſſiones catholicas novit, atque per hæc novit quid eſſe poſſit; non poterit non noſſe etiam quid fuerit,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

rit, quid ſit, & quid futurum ſit, ſecundum ſummas rerum. Itaque plurimum ſpei & Præſidii ad contemplationem cæleſtium in Phyſicis rationibus collocacamus; per Phyſicas rationes intelligendo non eas quę vulgo eſſe putantur, ſed tantum doctrinam circa illos appetitus materiæ, quos nulla regionum aut locorum diverſitas diſtrahere aut diſterminare queat. Neque propterea (ut ad propoſitum revertamur) ulli diligentiæ parci volumus, quæ circa phænomenorum ipſorum cæleſtium narrationes & obſervationes poſſit impendi. Nam quando uberior ſuppetat apparentiarum hujuſmodi copia, tanto omnia erunt & magis in promptu & firmiora. De quo antequam plura dicamus, eſt plane quod gratulemur & Mechanicorum induſtriæ, & doctorum quorundam hominum curæ & alacritati, quod jam nuper per inſtrumentorum Opticorum veluti ſchaphas & naviculas nova tentari cœperint cum cæleſtibus Phænomenis commercia. Atq; hoc inceptum & fine & aggreſſu nobile quoddam & humano genere dignum eſſe exiſtimamus. Eò magis quod hujuſmodi homines & auſu laudandi ſint & fide; quod ingenue & perſpicue propo-

ſuerunt

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſuerunt quomodo ſingula illis conſtiterint. Supereſt tantum conſtantia cum magna judicii ſeveritate, ut & inſtrumenta mutent; & teſtium numerum augeant; & ſingula, & ſæpe experiantur, & varie, denique ut & ſibi ipſi objiciant, & aliis patefaciant quicquid in contrarium objici poſſit, & tenuiſſimum quemque ſcrupulum non ſpernant; ne forte illis eveniat quod *Democrito* & Aniculæ ſuæ evenit circa ficus mellitas, ut vetula eſſet Philoſopho prudentior, & magnæ & admirabilis ſpeculationis cauſæ ſubesſet error quiſpiam tenuis & ridiculus. At iſta tamquam præfati in genere, accedamus ad deſcriptionem Hiſtoriæ cęleſtium magis explicatam; ut oſtendamus quæ & qualia circa cœleſtia quæri oporteat. Primo igitur quæſtiones Naturales, aut ſaltem ex iis nonnullas, eaſque præcipuas proponemus: iis uſus humanos, quales veriſimile eſt ex cœleſtium contemplatione educi poſſe, adjiciemus; hæc utraque tanquam Hiſtoriæ ſcopum; ut quibus hiſtoriam cœleſtium componere curæ erit, norint quid agatur, eaſque quæſtiones una cum operibus illis & effectis habeant in animo & intueantur; unde talem inſtituant & parent hiſto-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

hiſtoriam, qualis ad judicia hujuſmodi quæſtionum, & præbitionem hujuſmodi fructus & utilitatum erga genus humanum, ſit accommodata. Quæſtiones autem intelligimus ejus generis, quæ de facto Naturæ quærant, non de cauſis. Hoc enim pertinet proprie ad Hiſtoriam. Deinde diſtincte monſtrabimus in quibus hiſtoria cœleſtium conſiſtat; quæque ejus ſint partes; quæ res ſint apprehendendæ aut exquirendæ, quæ experimenta ſint comparanda & procuranda, quæ obſervationes adhibendæ & penſitandæ, proponentes támquam Topica quædam inductiva, ſive Articulos ad interrogandum de cœleſtibus. Poſtremo præcipiemus nonnulla non ſolum de eo quod quæri oporteat, ſed & de hoc quomodo quæſita debeant penſitari, etiam exhiberi, atque in literas referri, ne primæ inquiſitionis diligentia pereat in ſucceſſione, aut quod pejus eſt, infirmis & fallacibus initiis nitantur progreſſus qui ſequentur. In ſumma, dicemus & ad quid quæri debeat circa cœleſtia, & quid, & quomodo.

CAP.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

CAPVT VI.

Quod quæſtiones philoſophicæ circa cœleſtia, *etiam quæ præter opinionem ſunt, & quodammodo duræ, recipi debeant. proponuntur vero quinque quæſtiones circa Syſtema ipſum, videlicet*, an ſit Syſtema? *&, ſi ſit*, quod ſit centrum ejus, & qualis profunditas & qualis connexio, & qualis partium collocatio.

EXISTIMABIMVR autem pleriſque procul dubio reliquias quæſtionum veterum jampridem quaſi tumulo conditas & ſepultas rurſus eruere, & fere manes earum evocare, iiſque novas inſuper quæſtiones adſpargere. Sed cum ea, quæ adhuc habetur circa cæleſtia, Philoſophia, nihil habeat firmitudinis; cumque illud nobis perpetuo ratum & fixum ſit, omnia novo legitimæ Inductionis judicio ſiſtere; cumque ſi forte quæſtiones aliquæ à tergo relinquantur, tanto minus operæ & diligentiæ conſumetur in hiſtoria, propterea quod ſupervacuum fortaſſe videbitur

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ea inquirere, de quibus quæſtio non fuerit mota ; neceſſe habemus quæſtiones, quas ubique porrigit rerum natura, in manus accipere. Quin quo minus certi ſumus de quæſtionibus per viam noſtram determinandis, eo nos minus difficiles præbemus in iiſdem recipiendis. Exitum enim rei videmus. Prima igitur ea quæſtio eſt, *An ſit Syſtema?* hoc eſt, an mundus ſive Univerſitas rerum ſit globoſa ſecundum Totum, cujus ſit centrum aliquod? An potius globi particulares Terræ & Aſtrorum ſpargantur; & ſinguli ſuis hæreant radicibus, abſque Syſtemate & medio ſive centro communi. Atque certe jactavit Schola *Democriti* & *Epicuri*, Authores ſuos mœnia mundi diruiſſe. Neque tamen id prorſus ſecutum eſt ex iis quæ ab illis dicta ſunt. Nam *Democritus* cum materiam ſive ſemina Copia infinita, attributis & poteſtate finita, eademque agitata, nec ab æterno quovis modo locata poſuiſſet, vi ipſa illius opinionis adductus eſt, ut Mundos multiformes, ortui & interitui obnoxios, alios melius ordinatos, alios male hærentes, etiam tentamenta Mundorum & intermundia ſtatueret. Sed tamen ut hoc receptum fuiſſet,

fuiſſet; nihil officiebat quin illa pars Materiæ, quæ deputata eſt huic ipſi mundo, qui noſtro generi eſt conſpicuus, obtinuerit figuram globoſam Neceſſe enim fuit ut ſinguli ex illis mundis figuram aliquam accepiſſent. Etſi enim in infinito medium aliquod eſſe nequeat, tamen in partibus infiniti rotunda figura ſubſiſtere poteſt, non minus in mundo aliquo quam in pila. Verum *Democritus* ſector mundi bonus fuit, in integralibus autem mundi, etiam infra mediocres Philoſophos. At opinio illa, de qua nunc loquimur, quæ deſtruebat & confundebat Syſtema, fuit *Heraclidis* Pontici, & *Ecphanti* & *Nicetæ* Syracuſani, & præcipue *Philolai*, atque etiam noſtra ætate *Gilberti* & omnium, (præter *Copernicum*) eorum, qui Terram planetam & mobilem, & tanquam unam ex Aſtris crediderunt. Atque illa opinio hanc vim habet, ut planetæ & ſtellæ ſingulæ, atque etiam aliæ innumeræ, quæ conſpectum noſtrum ob diſtantiam fugiunt, nec non aliæ quæ nobis, ſunt inviſibiles, propter naturam non lucentem ſed opacam ſuos quæque ſortitæ globos, & formas primarias, per expanſionem iſtam quam ſuſpicimus immenſam, ſive vacui, ſive

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

corporis cujuſdam tenuis & fere adiaphori, tamquam inſulæ in pelago immenſo ſpargantur & pendeant, atque ſuper centrum non commune aliquod, ſed quæque globi ſui proprii volent; aliæ ſimpliciter, aliæ cum motu nonnullo centri progreſſivo. Atque illud maxime durum eſt in hac opinione, quod tollunt quietem ſive immobile è natura. Videtur autem, quemadmodum ſunt in univerſo corpora quæ rotant, id eſt motu feruntur infinito & perpetuo; ita & ex oppoſito debere eſſe corpus aliquod, quod quieſcat: quibus interponitur media natura eorũ quæ feruntur recta, cum motus rectus partibus globorum conveniat, & rebus exulantibus extra patrias ſuas, quæ ad globos connaturalitatis ſuæ movent, ut cum iis unitæ ipſæ quoque aut rotent aut quieſcant. Verum huic quæſtioni (nempe *An ſit ſyſtema*) finem dabunt ea quæ circa motum Terrę, *An* ſcilicet *terra ſtet* aut *rotet*? atq; circa ſubſtantiam aſtrorum, *an ſit ſolida aut flammea*, & circa Æthera ſive ſpatia cœli interſtellaria, *an ſint corporea aut vacua*, decerni poterunt. Nam ſi terra ſtet & cæli motu diurno circumvolvantur, procul dubio eſt ſyſtema; quod ſi terra rotet, tamen non prorſus evincitur non

eſſe

eſſe ſyſtema, propterea quod aliud poſſit poni centrum ſyſtematis, videlicet Sol aut aliud quippiam. Rurſus ſi unicus globus terræ ſit denſus & ſolidus, videtur materia univerſi coire & denſari ad centrum illud; quod ſi inveniantur luna aut alii ex Planetis conſtare etiam ex materiâ densâ & ſolidâ, videntur ex eo coire denſa non ad centrum aliquod, ſed ſparſim & quaſi fortuito. Poſtremo ſi ponatur vacuum coacervatum in ſpatiis interſtellaribus, videntur globi ſinguli habere circa ſe effluvia tenuiora & deinde vacuum. Quod ſi & illa ſpatia corpore replentur, videtur eſſe unio denſorum in medio, & rejectio tenuiorum ad circumferentiam. Plurimum autem confert ad ſcientias, noſce conjugationes quæſtionum, propterea quod in aliquibus invenitur hiſtoria ſive materia inductiva ad eas dirimendas, in aliquibus non item. Dato verò ſyſtemate proxime accedit quæſtio ea ſecunda, *Quod ſit centrum ſyſtematis?* Enimvero ſi aliquis ex globis locum centri occupare debeat, occurrunt globi inprimis duo, qui naturam medii ſive centri præferre videntur, Terra & Sol. Pro Terrâ ſuffragantur aſpectus noſter & inveterata opinio, atque illud omnium maximè,

 mè,

mè, quod cum denſa coëant in anguſtum, rara in latum diffundantur, (area autem omnis circuli contrahatur ad centrum) videtur ſequi quaſi neceſſario, ut anguſtiæ circa medium mundi ſtatuantur, ut proprius locus & tanquam unicus ad corpora denſa. Pro ſole autem facit ratio illa, quod cujus partes ſunt in ſyſtemate maximæ & potiſſimæ, ei is locus aſſignari debeat, ex quo ipſe in univerſum ſyſtema maxime agere & ſe communicare poſſit. Quando vero is ſit Sol, qui mundum vivificare plurimum videatur, impertiendo calorem & lucem; ritè omnino atque ordine videri poſſit collocatus in medio mundi. Accedit & illud, quod ſol manifeſte habeat aſſectatores *Venerem* & *Mercurium*, etiam ex ſententiâ *Tychonis* planetas reliquos; adeo ut plane videatur Sol centri naturam ſuſtinere poſſe, & vices gerere in aliquibus; eo propius abeſt, ut univerſi centrum conſtitui poſſit; quæ *Copernici* aſſertio fuit. Verumtamen in ſyſtemate *Copernici* multa & magna inveniuntur incommoda; Nam & quod triplici motu terram oneravit, incommodum magnum, & quod Solem à cœtu Planetarum divulſit, cum quibus tot habet paſ-

ſiones

ſiones communes, ſimiliter durum; & quod tantum immobilis introduxit in Naturam, ponendo ſolem & ſtellas immobiles præſertim corpora maximè omnium lucida & radiantia; & quod Lunam Terræ tamquam in Epicyclo adhærere voluit; & alia nonnulla quæ ille ſumit, ejus ſunt viri, qui quidvis in Natura fingere, modo calculi bene cedant, nihili putet. Quod ſi detur motus Terræ, magis conſentaneum videatur, ut tollatur omnino ſyſtema, & ſpargantur globi, ſecundum eos quos jam nominavimus, quam ut conſtituatur tale Syſtema, cujus ſit centrum Sol. Idque conſenſus ſeculorum & Antiquitatis potius arripuit & approbavit. Nam opinio de motu Terræ nova non eſt, ſed ab Antiquis repetita, quemadmodum diximus; at illa de Sole ut ſit centrum mundi, & immobile, prorſus nova eſt (excepto uno verſiculo male traducto) & primo à *Copernico* introducta. Sequitur tertia quæſtio de profunditate Syſtematis; non ut aliqua ejus menſura capiatur perfecta, ſed ut in certo ponatur; *An cœlum ſtellatum ſit inſtar unius Regionis, ſive, ut vulgo loquuntur, Orbis*; An vero *ſtellæ fixæ quas vocant, ſint aliæ aliis ſublimiores immenſa qua-*

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

dam profunditate ? Neque enim ullo modo fieri poteſt, ut illæ ſint paris altitudinis, ſi hoc intelligatur exacte; ſtellæ enim procul dubio non ſunt ſitæ tamquam in plano, quæ habeant dimenſionem quandam tantum in ſuperficie inſtar macularum aut bullarum. ſed ſunt illæ globi integri, magni atque profundi. Itaque cum tam diſparis reperiantur eſſe magnitudinis, omnino neceſſe eſt, ut alia ex iis magis quam aliæ promineant, vel ſurſum verſus, vel deorſum, nec fieri poteſt ut aut per ſuperiora aut inferiora unâ conjungantur ſuperficie. Hoc vero ſi fiat in partibus ſtellarum, temerarium plane eſſet aſſerere etiam in corpore integro, ſtellas non eſſe alias aliis altiores. ſed ut hoc verum ſit, tamen aſſeri poteſt craſſities quædam definita (licet inſignis) ejus regionis, quæ vocatur ſphæra ſive cælum ſtellatum, quæ hujuſmodi prominentias & altitudinis gradus quodammodo terminet; videmus enim ex apogæis & perigæis planetarum, ſingulis eorum cælis competere craſſitiem notabilem, per quæ aſcendant & deſcendant. At quæſtio iſta tantum eo ſpectat, utrum ſtellæ aliæ ſint ſuper alias, tamquam planeta ſuper planetam, & qua-

& quaſi in diverſis orbibus. Atque hæc quæſtio illi alteri quæſtioni de motu aut ſtatu Terræ, ſimiliter affinis eſt. Nam ſi ſtellæ moveantur motu diurno circa terram; quandoquidem eæ univerſæ pari incitatione, & uno veluti ſpiritu agantur, (cumque in planetis plane conſtet prout variatur in ſublimitate & humilitate ſitus, ita etiam variari in celeritate & tarditate motûs) probabile eſt, ſtellas velocitate curſus pares, etiam in una regione Ætheris locari, cujus licet craſſities ſive profunditas ponatur eſſe magna, tamen non ſit tanta ut faciat ad diſcrimen incitationis ſive celeritatis in motu; ſed ut per eam regionem univerſam omnia putentur tamquam vinculo connaturalitatis devincta pariter rotare, vel ſaltem cum diſcrepantia tali, quæ ad adſpectum noſtrum propter diſtantiam deferri non poſſit. Quod ſi terra moveatur, ſtellæ vel ſtare poterunt, quod *Copernico* placuit, aut quod longe magis veriſimile eſt, & à *Gilberto* indroductum, illæ poterunt ſingulæ rotare ſuper centrum ſuum in loco ſuo, abſque aliquo motu centri ſui, quemadmodum & ipſa terra (ſi modo illum motum diurnum terræ ab adſcititiis illis duobus motibus,

quos *Copernicus* ſuperadidit, ſejungas. Utrum vis autem horum ſi fiat, nihil prohibet, quin ſtellæ aliæ ſupra alias ſint donec aſpectum noſtrum effugiant. *Quarta proponitur quæſtio de nexu* ſive connexione ſyſtematis. Atque de natura & eſſentia corporis, vel rei quæ æther purus cenſetur, & aſtris interjacet, poſtea inquiremus. Nunc tantum de cohærentia ſyſtematis dicemus. Ejus rei ratio eſt triplex. Aut enim datur vacuum, aut contiguum, aut continuum; Itaque primo quæritur, *An ſit vacuum coacervatum in ſpatiis interſtellaribus*? id quod *Gilbertus* diſerte poſuit, atq; etiam Antiquorum nonnulli ex iis, qui globos ſpargi ſine ſyſtemate opinati ſunt, innuere videntur; præſertim ii, qui Aſtrorum corpora compacta aſſeruere. Opinio talis eſt, Globos univerſos tam Aſtra, quam terram, ex materia ſolidâ & denſâ conſtare. Illos autem in proximo circumdari genere quodam corporum, quæ ſint ipſi globo aliquatenus connaturalia, ſed tamen magis imperfecta, languida, & attenuata, quæq; nil aliud ſint quam globorum ipſorum effluvia & emanationes; qualia ſunt vapores & halitus, atque adeo aër ipſe, ſi conferantur terræ; Hæc effluvi-

effluvia ad diſtantiam circa unum quemque globum non magnam pertingere, reliquum intervallum (quod longe ampliſſimum eſt) inane eſſe. Cui opinioni illud fidem aſtruere poſſit, quod ex tam immenſâ diſtantiâ corpora aſtrorum conſpiciuntur. Si enim univerſum illud ſpatium plenum eſſet, præſertim corporum quæ procul dubio raritate & denſitate valde inæqualia ſunt, tanta foret radiorum refractio, ut ad viſum noſtrum pertingere non poſſint, quam ſi longe maxima ejus ſpatii pars vacua ſit, facilius ſane perferri conſentaneum eſt. Atque revera hęc quæſtio magna ex parte pendebit ex quæſtione quam ſtatim adducemus de ſubſtantia ſtellarum, *An ſit denſa vel tenuis & explicata?* Nam ſi ſubſtantia earum ſit ſolida, videbitur utique Natura circa globos eorumque confinia tantummodo fere occupata eſſe & ſollicita: ſpatia vero interjacentia deſerere, & tamquam permittere. Itaque non abſimile vero fuerit, Globos circa centrum ſpiſſiores, circa ſuperficiem laxiores, in ambientibus & effluviis quaſi deficientes, in vacuo tandem terminari. Contra, ſi natura aſtrorum ſit tenuis & flammea, apparebit naturam *tenuis* non

eſſe ſolummodo *Denſi* decrementum, ſed per ſe potentem & primariam, non minus quam naturam ſolidi, eamque & in ſtellis ipſis & in æthere, & in aëre vigere, ut vacuo illo coacervato non ſit opus. Pendebit quoque iſta quæſtio de vacuo in ſpatiis interſtellaribus ex quæſtione illa, quæ pertinet ad principia Naturæ *An detur vacuum.* Neque tamen hoc ipſum niſi adhibita diſtinctione. Aliud enim eſt negare vacuum ſimpliciter, aliud negare vacuum coacervatum. Longe enim firmiores ſunt eæ rationes, quæ adduci poſſunt ad aſtruendum vacuum intermiſtum ad laxamentum corporum, quam quæ aſſerunt vacuum coacervatum, ſive in ſpatiis majoribus. Neque hoc ſolum vidit *Hero* vir ingenioſus & Mechanicus, ſed etiam *Leucippus* & *Democritus* inventores opinionis de vacuo, quam *Ariſtoteles* argutiis quibuſdam obſidere & expugnare conatur; qui duo Philoſophi acutiſſimi certe & celeberrimi, ita vacuum intermiſtum dant, ut vacuum coacervatum tollant. Ex ſententia enim *Democriti* vacuum terminatur & circumſcribitur, ut ultra certos fines non detur diſtractio ſive divulſio corporum, non magis quam compulſio aut compactio.

Licet

Licet enim in iis quæ ex *Democrito* habemus, hoc nunquam diſerte poſitum ſit, tamen hoc dicere videtur cum corpora æque ac ſpatia infinita conſtituit; ea uſus ratione, aliter (ſi ſpatium ſcilicet infinitum, corpora finita eſſent) corpora nunquam hæſura. Itaque propter coinfinitatem materiæ cum ſpatio, neceſſariò compingitur vacuum ad terminos certos, quæ videtur ejus fuiſſe opinio vera & recte intellecta, ut ſcilicet conſtituatur finis quidam explicationis ſive expanſionis corporum per vacuum copulatum; neque vacuum detur ſolitarium, aut corpore non obſeſſum. Quod ſi non detur vacuum inſtar ſolutionis continuitatis in Syſtemate, tamen cum tanta inveniatur in partibus & regionibus ſyſtematis corporum diverſitas, ut ſint tanquam alterius gentis & patriæ, oritur quæſtio ſecunda quæ ad connexionem ſyſtematis pertineat; Ea eſt, *an æther purus ſit unus perpetuus ſive continuus fluor, An vero conſtet ex pluribus contiguis.* Neque vero noſtrum eſt de verbis argutari, ſed intelligimus per contiguum, corpus quod ſuperjacet nec miſcetur: neque rurſus intelligimus contignationem duram, qualem vulgus Aſtronomorum

ſtronomorum comminiſcitur, ſed qualem poſſint recipere fluores, ac ſi argento vivo ſupernataret aqua, aquæ oleum, oleo aër. Nemini enim dubium eſſe poteſt, quin in immenſo illo tractu ætheris puri ſint eximiæ differentiæ quoad raritatem & denſitatem & alia non pauca; ſed utro libet dato (id eſt continuo ſive contiguo) hoc fieri poteſt. Nam ſatis conſtat, nec in mari ipſo aquam in ſummo & aquam in imo ejuſdem eſſe conſiſtentiæ & ſaporis; in aëre vero inter aërem terræ conterminum, & aërem ſuperiorem plurimum intereſt, & tamen unus & integer eſt & perpetuus fluor. Itaque deducitur quæſtio ad hoc, *Utrum differentiæ in tractu ætheris puri ſe inſinuent gradatim & fluxu quodam continuo; An conſtituantur & diſtribuantur ad certos & notabiles limites, ubi corpora conjunguntur; quæ non ſint commiſcibilia, quemadmodum apud nos aër incumbit aquæ.* Enimvero ſimplicius contemplanti videtur totum iſtud purum & limpidum corpus, in quo globi terræ & aſtrorum tamquam in vaſtiſſimo pelago pendent & natant, quodque interjunctum illis globis quanto ipſo & ſpatio quod occupat, globorum menſuras quaſi innu-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſi innumeris partibus ſuperat, eſſe indiviſa quædam res & ſumme unita. Verum naturam diligentius intuenti, illud plane conſtabit, Conſueſſe Naturam ad ſpatia nonnulla per gradus, deinde ſubito per ſaltus procedere, atque hunc proceſſum alternare. Aliter ſi quis vere introſpiciat, nulla poſſit conſtitui fabrica rerum, nulla figura organica, ſi per gradus intenſibiles perpetuo procederetur. Itaque proceſſus ille per gradus intermundiis competere poſſit, non mundo, ad cujus conſtructionem neceſſe eſt longe diſſimilia diſcludi alia ab aliis, & tamen approximari. Itaque terram & aquas excipit & contingit aër corpus longe diverſum, & tamen in proximo locatum, non primo limus, deinde vapor, aut nebula, dein aër purus, ſed confeſtim aër abſque medio. In aëre vero & ęthere (illa enim duo conjungimus) diſpertitio maxime omnium inſignis & radicalis ſumi poſſe videtur, ex natura magis aut minus ſuſceptiva naturæ ſtellaris. Itaque tres ſecundum genera videntur eſſe regiones maxime notabiles à globo terræ ad faſtigia cœli; nimirum tractus aëris, tractus cœli planetarum, & tractus cœli ſtellati. Atque in infimo

tractu

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tractu natura ſtellaris non conſiſtit; in medio conſiſtit,ſed coit ad globos ſingulos, in ſupremo ſpargit ſe per globos plurimos, adeo ut per ſummitates ejus videatur tranſire, quaſi in empyreum integrum. Neque interim obliviſcendum ejus quod paulo ante diximus, conſueſſe Naturam proceſſum graduatum & perſultorium alternare, adeo ut regionis primæ confinia communicent cum ſecundâ, & ſecundæ cum tertiâ. Nam & in aëre ſublimiore poſtquam aër cœperit eſſe ab effluviis terræ defœcatior, & à cœleſtium magis attenuatus, tentat & experitur conſiſtere flamma; ut in Cometis humilioribus fit, qui ſunt mediæ cujuſdam naturæ inter naturam ſtellarem conſiſtentem & evanidam; Et rurſus videtur cœlum circa Solem fortaſſe ſtelleſcere & tranſire incipere in naturam cœli ſtellati. Nam poſſint illæ maculæ, quæ in Sole obſervatione certe fidâ & diligenti deprehenſæ ſunt, eſſe rudimenta quædam materiæ ſtellaris: at in cœlo Jovis etiam ſtellæ abſolutæ & perfectæ conſpiciuntur, licet propter parvitatem abſque commoditate perſpecillorum inviſiles & rurſus in ſummitatibus cœli ſtellati ex innumeris micationibus ætheris

ris inter ſtellas numeratas (cujus aliæ cauſæ ſatis frigidæ reddi ſolent) videtur natura ſtellaris magis fundi & continuari. Verum de his in quæſtionibus, quas mox proponemus de ſubſtantiâ & aſtrorum & cœli interſtellaris, plura dicemus. Hæc enim quæ diximus, pertinent tantum ad quæſtiones de nexu Syſtematis. Supereſt quinta quæſtio *de collocatione partium Syſtematis, ſive de ordine cœlorum.* Atque dato quod non ſit ſyſtema, ſed ſparguntur globi, aut dato quod ſit ſyſtema, cujus ſit centrum Sol; aut etiamſi videant Aſtronomi de aliquo novo ſyſtemate, tamen manet utique inquiſitio, *quis Planeta ad alium Planetam ſit magis propinquus aut remotus; & ſimiliter qui Planeta magis aut minus elongetur à terra aut etiam à Sole.* Quod ſi recipiatur Syſtema Veterum, non videtur cauſa cur magnopere inſiſtatur inquiſitioni novæ de quatuor cœlis ſuperioribus *Stellarum fixarum* ſcilicet *Saturni, Jovis,* & *Martis.* Nam de eorum poſiturâ atque ordine & ſeculorum conſenſus ſuffragatur, nec Phenomenon ullum adverſatur; atque rationes motuum (unde ſumitur de altitudinibus cœlorum præcipua probatio) accommodatæ ſunt, & nuſquam turbant,

turbant. Verum de *Sole*, *Venere* & *Mercurio* & *Luna* etiam ſecundum ſyſtema Veterum dubitatum eſt ab Antiquis; atque apud Recentiores quoque de *Venere* & *Mercurio* ambigitur, *Uter Planeta ſit altero ſuperior.* Nam pro *Venere* ut ſit ſuperior, ſtat illa ratio, quod tardius nonnihil movet, & pro *Mercurio* quod alligatur ad diſtantiam propiorem à Sole, unde quis aſſerat debere eum proxime ad Solem collocari. De *Luna* vero nemo unquam dubitavit, quin locata ſit proxime ad terram, licet variatum ſit de appropinquatione ejus ad Solem. Neque ſerio contemplantem fugere debet aliud genus quæſtionis, pertinens ad conſtitutionem ſyſtematis; hæc eſt, *Utrum Planeta alter alterum per vices ſupergrediatur quandoque & quandoq; rurſus ſubeat id quod de Venere per demonſtrationes quaſdam non indiligentes evinci videtur, ut illa aliquando inveniatur ſuper Solem locata, aliquando ſubter.* Atque omnino recte quæritur, *Utrum Apogæum humilioris planetæ perigæum ſuperioris non ſecet, ejuſque fines ſubintret.* Reſtat ultima quæſtio *de collocatione partium Syſtematis*, hoc eſt, *Utrum ſint plura & diverſa centra in Syſtemate, & plures tam-*

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tamquam choreæ, cum præſertim non ſolum terra primi mobilis, Sol (ex ſententia *Tychonis*) ſecundi mobilis, verum etiam *Jupiter* minorum & nuperorum illorum errorum ex *Galilæo* centrum conſtituatur. Atque hæ ſunt quæſtiones illæ quinque, quæ de Syſtemate ipſo proponendæ videntur, *An ſit* videlicet *Syſtema*, & *quod ſit centrum* ejus, & *quanta profunditas*, & *qualis nexus ejus*, & *quis ordo in collocatione partium*. De extimis vero Cœli, & Cœlo aliquo empyreo Theſes aut quæſtiones non conficimus. Neque enim iſtarum rerum eſt hiſtoria, aut extat phænomenon ullum. Itaque quæ de iis ſciri poſſunt, ea per conſecutionem tantum, ac nullatenus per Inductionem ſciri poſſunt. Erit igitur talis inquiſitionis & tempus congruum, & ratio & modus quidam. De cœlis vero & ſpatiis immateriatis, Religioni omnino ſtandum & permittendum. Quæ enim à *Platonicis* & nuper à *Patritio* (ut diviniores ſcilicet habeantur in Philoſophia) dicuntur non ſine ſuperſtitione manifeſta, & jactantià, & qnaſi mente turbatâ, denique auſu nimio, fructu nullo, ſimilia *Valentini* aconibus & ſomniis; ea nos pro rebus commentitiis, & levibus habemus.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

habemus. Nullo modo enim ferenda eſt Moriæ Apotheoſis, tamquam *Divi Claudii*. Quin peſſimum eſt & plane peſtis & tabes intellectus, ſi vanis accedat veneratio.

CAPVT VII.

Sequuntur quæſtiones de ſubſtantiâ Cœleſtium, qualis, *videlicet*, ſit ſubſtantia cæleſtium in genere comparata ad corpora ſublunaria. & qualis ſubſtantia ætheris interſtellaris comparata ad corpus ſtellæ; *&* qualis ſit ſubſtantia aſtrorum ipſorum comparata ad invicem, *&* comparata ad ignem noſtrum, *&* in natura propria; *&* qualis ſit ſubſtantia Galaxiæ, *&* macularum nigrarum in hæmiſphærio Autartico. *Tum proponitur quæſtio prima*, An ſit heterogenia inter cœleſtia & ſublunaria, *&* qualis ea eſſe poſſit?

ABSOLVTIS quæſtionibus de Syſtemate, pergendum ad quæſtiones de ſubſtantiâ cœleſtium. Nam de ſubſtantiâ cœleſtium inquirit præcipue philoſophia, & de cauſis motus eorum.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

De motu ipſo vero & ejus accidentibus Aſtronomia, de influxu & poteſtate utraque. Debuerat autem eſſe cautum inter Aſtronomiam & philoſophiam, ut Aſtronomia præferat hypotheſes, quæ maxime expeditæ ad compendia calculorum; philoſophia vero quę proxime accedunt ad veritatem Naturę. Atque inſuper, ut Aſtronomiæ hypotheſes ad commoditatem ſuam, rei veritati nullo modo præjudicent, viciſſim ut philoſophiæ decreta talia ſint, quæ ſint ſuper phænomena Aſtronomiæ omnino explicabilia. At nunc contra fit, videlicet ut Aſtronomiæ figmenta in philoſophiam invecta ſint, eamque corruperint; & philoſophorum ſpeculationes circa cœleſtia ſibi tantum placeant, & Aſtronomiam fere deſerant, cœleſtia generaliter intuentes, verum ad phęnomena particularia atque eorum cauſas nullo modo ſe applicantes. Itaque cum utraque ſcientia (qualis nunc habetur) ſit res levis & perfunctoria, fortius omnino figendus eſt pes; ac ſi iſta duo quæ propter anguſtas hominum contemplationes, & uſum profeſſorium, per tot ſæcula disjungi conſueverunt, una atque eadem res ſint, atque in unum ſcientiæ corpus conflata. Itaque proponitur prima

ca

ea quæſtio, *An ſubſtantia cœleſtium ſit heterogenea ad Subſtantiam inferiorum?* Nam *Ariſtotelis* temeritas & cavillatio nobis cœlum peperit Phantaſticum, ex quinta eſſentia, experte mutationis experte etiam caloris. Atque miſſo in præſenti ſermone de quatuor elementis, quæ quinta eſſentia illa ſupponit; Erat certe magnæ cujuſdam fiduciæ, Cognationem inter Elementaria, quæ vocant, & cæleſtia prorſus dirimere, cum duo ex Elementis aër videlicet & ignis, cum ſtellis & æthere tam bene conveniant, niſi quod moris erat illi viro, ingenio abuti & ſibi ipſi negotium faceſſere, & obſcuriora malle. Neque tamen dubium eſt quin regiones ſub luna poſitę & ſupra, unà cum corporibus quę ſub iiſdem ſpatiis continentur, multis & magnis rebus differant. Neque rurſus hoc certius eſt, quam illud, corporibus utriuſque regionis ineſſe complures communes inclinationes, paſſiones, & motus, ut, ſalvâ Naturę unitate, iſta diſtinguere potius debeamus quam diſcerpere. Quod vero attinet ad illam heterogenię partem, ut cœleſtia ponantur æterna, inferiora corruptibilia; videtur ſententia illa ſub utraque parte fallere, quod nec cœlo ea competat

petat

petat ęternitas, quam fingunt, neque terræ ea mutabilitas. Siquidem de terra vere rem reputanti, judicium minime faciendum ex illis quę nobis ſunt conſpicua, cum nihil ex corporibus, quę oculus humanus videt, erutum ſit aut ejectum ex magis profundo, quam ſpatio fortaſſe trium milliarium ad plurimum; quod res nihili eſt, collatum ad ambitum globi terreſtris univerſi. Itaque nihil obſtat quin intima terrę pari prędita ſint ęternitate ac ipſum cœlum. Enimvero ſi terra pateretur mutationes in Profundo, fieri non poteſt quin conſequentię earum mutationum etiam in noſtra regione, quam calcamus, majores caſus pariturę fuiſſent quam fieri videmus. Etenim earum, quæ nobis ſe dant conſpiciendas, mutationum hic verſus ſuperficiem terrę, fere ſe oſtendit quaſi ſemper ſimul cauſa aliqua manifeſta deſuper impoſita, ex tempeſtatibus cœli, per imbres, fervores, & ſimilia, ut terra ipſa ex ſe & vi propria nulli admodum mutationi cauſam prębere videatur. Quod ſi concedatur (quod certe veriſimile eſt) etiam terram ipſam non ſolum cœleſtia in regiones aëris agere, aut frigora exſpirando, aut ventos emittendo, aut hujuſmodi a-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

lia, tamen & iſta omnis varietas referri poteſt ad regiones terræ ex propinquo, in quibus plurimas evenire mutationes & vices nemo ſanus negaverit. Verum fatendum omnino eſt, ex Phænomenis terrę longe maxime penetrare in Profundum terræ motus, &, quæ ejus ſunt generis, eruptiones aquarum, eructationes ignium, hiatus & abruptiones terrarum, & ſimilia; quæ tamen ipſa videntur non inſurgere ex longinquo, cum plurima ipſorum parvum aliquod ſpatium in ſuperficie terræ occupare ſoleant. Quantò enim latius ſpatium in facie terræ occupat terræ motus ſive aliud quippiam hujuſmodi, tantò magis radices & origenes ejus ad viſcera terræ penetrare putandum eſt, & quantò anguſtius, minus. Quod ſi quis afferat, fieri quandoque terræ motus, qui amplos & ſpatioſos regionum tractus quatiant, prorſus ita eſt. At illi certe rarò eveniunt, ſuntque ex caſibus majoribus. Itaque æquiparari poſſunt Cometis ſublimioribus, qui & ipſi infrequentes ſunt. Neque enim id agitur, ut terræ ſimpliciter aſſeratur æternitas, ſed ut illud appareat (quod initio diximus) inter cœlum & terram, quatenus ad conſtantiam

& muta-

& mutationem non multum intereſſe. Neque operę pretium eſt argutari de ęternitate ex rationibus motus. quemadmodum enim motus circularis terminis non indiget, ita nec quies, atque ęque ſuſceptivum eſt ęternitatis ut denſa in loco & congregatione magna Connaturalitatis ſuę conſiſtant, quam ut tenuia rotent: cum partes avulſę amborum ferantur recta. Etiam illud in argumentum ſumi poteſt, quod terrę interiora corruptioni magis obnoxia non ſint, quam ipſum cœlum; quod ibi aliquid deperire ſolet, ubi aliquid refici poteſt. Cum vero imbres, & quę de alto decidunt, quę faciem ſuperiorem terrę renovant, nullo modo penetrare poſſint ad interiora terrę, quę tamen ipſa ſtant mole ſua, & quanto ſuo; neceſſario fieri, ut nihil dependatur, quando nihil adſit quod ſuccedat. Poſtremo, mutabilitas quæ in extimis terræ deprehenditur, videtur & ipſa per accidens eſſe. Nam incruſtatio illa parva quæ ad millaria pauca deorſum extendi videtur (intra quos terminos præclaræ illæ officinæ & fabricæ, plantarum nempe & mineralium, concluduntur) nullam fere reciperent varietatem, multo minus tam pulchra & ela-

 borata

borata artificia, niſi ea pars terræ à cœleſtibus pateretur & perpetuo vellicaretur. Quod ſi quis exiſtimet calorem & vim activam ſolis & cœleſtium univerſæ terræ craſſitudinem transverberare poſſe; is ſuperſtitioſus & fanaticus cenſeri poſſit; cum liquido pateat quam parvo objectu ea retundi & cohiberi poſſint. Atque de conſtantia terræ hactenus: videndum jam de mutabilitate cœleſtium. Primo igitur non ea utendum eſt ratione, mutationes in cœlo non fieri, quia ſub aſpectum noſtrum non veniunt. Aſpectum enim fruſtrat & loci diſtantia, & lucis ſive exceſſus ſive defectus, & corporis ſubtilitas aut parvitas; Neque enim ſcilicet ſi oculus in circulo Lunæ poſitus eſſet, hic quæ apud nos in ſuperficie terræ fiunt mutationes, veluti inundationes, terræ motus, ædificia, ſtructuras aut moles, cernere poſſet; quæ parvæ feſtucæ rationem non exæquant ad tantam diſtantiam. Neque ex eo quod cœlum interſtellare diaphanum ſit, & ſtellæ noctibus ſerenis eædem numero, & facie cernuntur, quis facile pronunciet univerſum corpus ætheris limpidum, purum & immutabile eſſe. Nam & aër innumeras varietates ſuſcipit,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

æſtus, frigoris, odorum, & omnigenæ miſturæ cum vaporibus ſubtilioribus; neque propterea exuit diaphanum; ſimiliter nec imagini aut faciei illi cœli credendum. Nam ſi magnæ illæ nubium moles, quæ cœlum interdum involvunt, & ſolis & aſtrorum conſpectum tollunt à nobis, propter propinquitatem ipſarum ad viſum noſtrum in ſuperioribus cœli partibus penderent, neutiquam illæ faciem cœli ſereni mutarent: nam nec ipſæ cerni poſſent propter diſtantiam, nec ullam Eclipſin facere in aſtris, propter corporum parvitatem reſpectu magnitudinis aſtrorum. Quin & corpus ipſum Lunæ, niſi quâ parte lumen excipit, faciem cœli non mutat, ut ſi lumen illud abeſſet, tantum corpus nos latere plane poſſet. At contra liquido patet ex maſſis corporum, quæ mole & magnitudine ſpatiorum diſtantiam vincere, & propter materiam luminoſam aut ſplendidam viſum noſtrum laceſſere poſſint, admirandas in cœlo accidere mutationes atque inſolentias. Id enim perſpicitur in Cometis ſublimioribus, iis nimirum qui & figuram ſtellæ induerunt abſque Coma, neque ſolum ex doctrina parallaxium ſupra Lunam collocati eſſe probantur, ſed configurationem etiam

certam & conſtantem cum ſtellis fixis habuerunt, & ſtationes ſuas ſervarunt, neque errones fuerunt; quales ætas noſtra non ſemel vidit; primo in *Caſſiopea*, iterum non ita pridem in *Ophiucho*. Quod vero hujuſmodi conſtantia, quæ conſpicitur in Cometis, fiat ob ſequacitatem ad aliquod aſtrum (quæ *Ariſtotelis* opinio fuit,) qui ſimilem rationem eſſe poſuit, Cometæ ad aſtrum unicum, & galaxiæ ad aſtra congregata (utrumque falſo) id jam olim exploſum eſt non ſine nota ingenii *Ariſtotelis*, qui levi contemplatione hujuſmodi res confingere auſus eſt. Neque vero iſta mutatio in cœleſtibus circa ſtellas novas, locum tenet ſolummodo in iis ſtellis, quæ videntur eſſe naturæ evanidæ, ſed etiam in iis quæ morantur. Nam & in ſtella illa nova *Hippachi*, apparitionis mentio facta eſt apud Veteres, diſparitionis nequaquam. Etiam conſpici nuper cœpit ſtella nova in pectore Cygni, quæ jam per duodecim annos integros duravit, ætatem cometæ (qualis habetur) longo intervallo ſupergreſſa, nec adhuc deminuta aut adornans fugam. Neque illud rurſus proprium & perpetuum eſt, ut veteres ſtellæ mutationem prorſus non patian-

patiantur, ſed tantum ſtellæ recentioris Epiphaniæ, in quibus nil mirum ſi mutatio eveniat, cum ipſa generatio & origo ipſarum immemorialis non ſit. Miſſa enim Arcadum fabula de prima Epiphania Lunæ, qua ſe jactant illi fuiſſe antiquiores, non deſunt exempla in rerum memoria ſatis fida, cum Sol per tres vices abſque incidentia Eclipſis, aut interpoſitione nubium, aëre liquido & ſereno prodiit vultu mutato per multos dies neque tamen ſimiliter affectus, ſemel luce exili, bis ſubfuſca. Talia enim evenerunt anno 790. per ſeptemdecim dies, & temporibus *Iuſtiniani* per annum dimidium, & poſt mortem *Julii Cæſaris* per complures dies. Atque *Julianæ* illius obtenebrationis manet teſtimonium illud inſigne *Virgilii*:

Ille etiam exſtincto miſeratus Cæſare Romam,
Cum caput obſcura nitidum ferrugine texit,
Impiaque æternam timuerunt ſecula noctem.

Varronis vero hominis in Antiquitate peritiſſimi narratio quæ invenitur apud *Auguſtinum* de ſtella *Veneris*: illam ſcilicet tempore *Ogygis* regis mutaviſſe

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

colorem, magnitudinem & figuram, dubiæ fidei eſſe potuit, ni ſimile eventum celebri ſpectaculo ætate noſtra 1578 recurriſſet. Nam tum quoque per annum integrum novatio facta eſt memorabilis in ſtella *Veneris*, quæ conſpiciebatur magnitudine & ſplendore inſolitis, rubedine *Martem* ipſum ſuperabat, & figuram ſæpius mutabat facta quandoque triangularis, quandoque quadrangularis, etiam rotunda, ut in ipſa maſſa & ſubſtantia prorſus pati videretur. Quin etiam ſtella illa ex Veteribus, quæ in coxâ caniculę ſita eſt, quam ipſe ſe vidiſſe dicit *Ariſtoteles*, comæ nonnihil habentem, eamque comam præſertim obiter intuenti vibrantem, mutata jam videtur & comam depoſuiſſe, cum nihil ejuſmodi jam noſtra ætate deprehendatur. Adde etiam quod complures mutationes cœleſtium præſertim in ſtellis minoribus ex neglectu obſervationum facile præterlabuntur, & nobis pereunt. At promptum erit ſciolo alicui iſta ad vapores & diſpoſitionem medii referre; ſed mutationes, quæ corpus aſtri alicujus conſtanter, & æquabiliter, & diu obſidere deprehenduntur, & unà cum aſtro circumvolvi; omnino in aſtro ipſò, aut ſaltem

tem

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tem in ęthere propinquo ſtatui debent, non in regionibus aëris inferioribus; cujus rei etiam argumentum ſumitur plane validum, quod hujuſmodi mutationes raro fiunt, & longis intervallis annorum; quæ autem in aëre fiunt per interpoſitionem vaporum, frequentius. Quod ſi quis judicium faciat ex ordine cœli, atque motus ipſius æquabilitate, cœlum immutabile eſſe, atque certitudinem illam periodorum & reſtitutionum ſumat in ęternitatis teſſeram non dubiam, cum ſubſtantiæ corruptibili vix competere videatur motus conſtantia; is paulo attentius diſpicere debuerat, iſtam reditionem rerum per vices, & tamquam in Orbem per tempora certa, etiam hic infra apud nos reperiri in nonnullis; maxime in æſtu Oceani; differentiæ autem minores, quæ in cœleſtibus eſſe poſſunt, & periodis & reſtitutionibus ſuis aſpectum noſtrum & computationes noſtras fugiunt. Neque magis motus ille circularis cœli in argumentum æternitatis ſumi poteſt; quod ſcilicet lationis circularis non ſit terminus; motus autem immortalis ſubſtantiæ immortali convenit. Nam etiam Cometæ inferiores ſubter Lunam locati, rotant, idque ex vi pro-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

pria ; niſi quis forte credere malit commentum illud de alligatione ad aſtrum. Enimvero ſi placeat argumentari de æternitate cœleſtium ex motu circulari, id ad univerſitatem cœli trahi debuit, non ad partes cœli; etenim aër, mare, terra, maſſis æterna, partibus caduca. Quin potius contra, non ita bene ominari licet de æternitate cœli ex motu illo rotationis; quia ille ipſe motus non eſt perfectus in cœlo, nec reſtituit ſe exacte in circulo integro & puro, ſed cum declinationibus, ſinuationibus, & ſpiris. Porro ſi quis illud, quod diximus de terra, retorqueat (videlicet quod mutationes, quæ in ea fiunt, per accidens fieri diſſeruimus, eo quod terra patiatur â Cœlo;) atque aſſerat contrariam eſſe rationem cœli, cum cœlum nullo modo pati poſſit viciſſim à terra, quandoquidem omnis emiſſio à terra citra cœlum deſinat, ut probabile ſit cœlum ultrà omnem vim inimicam ſepoſitum, ſuſceptivum eſſe æternitatis, cum à natura oppoſita minime concutiatur, aut labefactetur; is non contemnenda quædam objicit. Neque enim ii ſumus, qui *Thaleſis* ſimplicitatem revereamur, qui ignes cœleſtes depaſcere vapores è terra & oceano ſublimatos, atque

que inde ali & refici opinatus eſt; (illi vero vapores recidunt fere ſimili quanto ac adſcenderunt, neque reficiendis & terræ & globis cæleſtibus ullo modo ſufficiunt, neque prorſus in tam altum pervenire poſſint) ſed tamen utcunque terræ effluvia materiata longe infra cœlum ſe ſiſtant, nihilominus ſi terra ſit primum frigidum ex ſententia *Parmenidis* & *Teleſii*, non facile quis affirmet, aut certo ad quam altitudinem vis illa adverſatrix & rivalis cœli ſe inſinuet ſeriatim & per ſucceſſionem, præſertim cum tenuia naturam & impreſſionem frigidi & calidi imbibant, & longe perferant. Sed tamen dato quod cœlum non patiatur à terra; nil obſtat, quin cœleſtia à ſe invicem pati poſſint & immutari, Sol nimirum à ſtellis, ſtellæ à Sole, Planetæ ab utriſque, univerſæ ab æthere circumfuſo, præſertim in deſinentiis globorum. Præterea videtur opinio de æternitate cœli magnas vires ſumſiſſe ex ipſa machina & conſtructione cœli, quam Aſtronomi plurima cum ſatagentia introduxerunt. Cautum enim magnopere videtur ex ea ut cœleſtia nil patiantur, præter ſimplicem rotationem, in cæteris conſiſtant nec perturbentur. Itaque corpora aſtrorum in

orbibus ſuis tamquam clavis fixa poſuerunt. Singulis autem declinationibus, ſublationibus, depreſſionibus, ſinuationibus ipſorum tot circulos perfectos convenientis craſſitudinis attribuerunt, circulorum eorum & concava & convexa egregie tornantes & polientes, ut in eis nil eminens, nil aſperum inveniatur, ſed alter inter alterum receptus & ob lævorem exacte contiguus, & tamen labi facilis moveat placide & feliciter, quæ immortalis ſcilicet ingeniatio ſummovet omnem violentiam & perturbationem, individuas profecto corruptionis prænuntias. Nam certe ſi corpora tanta, qualia ſunt globi aſtrorum, æthera ſecant, neque tamen perpetuo meant per eaſdem ætheris partes, ſed per partes & tractus longe diverſos, cum aliquando ſuperna invadant, aliquando verſus terram deſcendant, aliquando vertant ſe ad auſtrũ, aliquando ad boream, periculum eſt procul dubio ne fiant plurimæ in cœlo impreſſiones, & concuſſiones, & reciprocationes, & fluctus, atque inde ſequantur condenſationes & rarefactiones corporum, quæ generationibus & alterationibus viam præſtinent, & præſtruant. Quandoquidem vero ex rationibus phyſicis,

ficis, atque inſuper ex phęnomenis ipſis plane conſtabit hoc poſterius verum eſſe, atque commenta illa priora Aſtronomorum, de quibus diximus (ſi quis ſanam mentem ſumat) naturæ prorſus illudere videantur, & rerum reperiantur inania: conſentaneum eſt, ut etiam opinio de æternitate cœleſtium, quæ cum illis conjuncta eſt, idem ſubeat judicium. Quod ſi quis hic religionem opponat, illi reſponſum volumus, Ethnicam jactantiam tantummodo iſtam æternitatem cœlo ſoli attribuere, Scripturas ſacras æternitatem terræ & cœlo ex æquo. Neque enim legitur ſolum, *Solem & Lunam æternos & fideles teſtes in cœlo eſſe*, ſed & illud, *Generationes advenire & migrare, terram autem in æternum manere.* De natura autem labili & caduca utriuſque uno ſimul oraculo concluſum eſt: *Cœlum & terram pertranſire; verbum autem domini non pertranſire.* Deinde, ſi quis adhuc inſtet, negari tamen non poſſe, quin in ipſa ſuperficie orbis terrarum & partibus proximis, infinitæ fiant mutationes, in cælo non item; huic ita occurrimus; nec nos hæc per omnia æquare, & tamen ſi regiones (quas vocant) ſuperiorem & mediam aëris, pro

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſuperficie aut interiore tunica cœli accipiamus, quemadmodum ſpatium iſtud apud nos, quo animalia, plantæ, & mineralia continentur, pro ſuperficie vel exteriore tunica terræ accipimus; & ibi quoque varias & multiformes generationes inveniri. Itaque tumultus fere omnis & conflictus & perturbatio in confiniis tantum cœli & terræ locum habere videtur; ut in rebus civilibus fit, in quibus illud frequenter uſu venit, ut duorum Regnorum fines continuis incurſionibus & violentiis infeſtentur, dum interiores utriuſque Regni provinciæ diutina pace fruuntur, & bellis tantum gravioribus & rarioribus commoventur. Quod vero ad illam alteram partem heterogenię cœleſtium attinet (prout aſſeritur ab Ariſtotele) quod calida non ſint, ne forte ſequatur conflagratio *Heracliti*, ſed quod calefaciant per accidens, conterendo & diverberando aërem; neſcimus quid ſibi velit hujuſmodi deſertor experientiæ, idque contra conſenſum veterum. Sed in illo minime novum eſt, ut unum aliquid ab experientia abripiat, & ſtatim Naturæ inſultet, puſillanimus ſimul & audax. Verum de hoc mox dicemus in quæſtione *Utrum aſtra ſint veri ignes?* fuſius

vero

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vero & accuratius in conſiliis noſtris circa Hiſtoriam virtutum, ubi origines & cunabulâ *calidi* & *frigidi* tractabimus, mortalibus adhuc incognita & intacta. Atque quæſtio de heterogenia cœleſtium ad hunc modum propoſita ſit. Damnare enim ſententiam Ariſtotelis abſque comperendinatione, res fortaſſe poſtulat, ſed noſtrum non patitur inſtitutum.

Altera proponitur quæſtio, *Quale ſit contentum ſpatiorum interſtellarium?* Illa enim aut vacua ſunt, quod *Gilbertus* ſenſit, aut repleta corpore, quod ſit ad aſtra inſtar aëris ad flammam; quod familiariter accedit ad ſenſum; vel repleta corpore homogeneo cum ipſis aſtris, lucido & quodammodo empyreo, ſed ſecundum minus, lucis ſcilicet non tam præfulgidæ & vibrantis: id quod ſibi velle videtur recepta opinio, quod ſtella ſit pars denſior ſphæræ ſuæ. Nihil autem officit quo minus lucidum ſit Diaphanum ad tranſmittendam lucem magis fortem. Nam acute notavit *Teleſius* etiam aërem communem continere aliquid in ſe lucis, eo uſus argumento, quod ſint quædam animalia, quæ noctu vident, quorum ſcilicet viſus ad tenuem hujuſmodi lucem

reci-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

recipiendam & fovendam ſit proportionatus. Nam actum lucis abſque ulla luce, vel ex ipſa ſpiritus viſivi luce interna fieri, minus credibile eſſe. Sed & flamma ipſa diaphana conſpicitur, etiam ad tranſmittendam ſpeciem corporis opaci, ut in filis lucernarum patet; multo magis ad tranſmittendam ſpeciem lucis intenſioris. Etiam ex flammis aliæ aliis ſunt pellucidiores. Idque accidit vel ex natura corporis inflammati vel ex copia. Nam flamma ſevi, aut ceræ magis luminoſa eſt, & (ſi ita loqui licet) magis ignea; at flamma ſpiritus vini magis opaca, & tamquam aërea, præſertim ſi in parva ſit quantitate, ut flamma ſeipſam non inſpiſſet. At nos hujus rei etiam experimentum fecimus; videlicet accipientes candelam ceream, eamque in ſitula erigentes (ſitulâ idcirco uſi metallicâ, ut corpus candelæ à flamma, quæ circumfundenda erat, poſſet muniri) ſitulam vero in patera ubi erat parum ſpiritus vini, collocantes, tumque primo candelam, deinde ſpiritum vini accendentes; ubi facile erat cernere flammam candelæ coruſcantem & candidam per medium flammæ ſpiritus vini infirmæ & vergentis ad diaphanum. Atque pari ratione cernuntur ſæpius per

cœlum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

cœlum trabes lucidæ lucem manifeſtam ex ſe præbentes, & tenebras noctis inſigniter illuſtrantes; per quarum corpora tamen datur conſpicere aſtra. Attamen iſta inæqualitas ſtellæ & ætheris interſtellaris non bene definitur per tenue & denſum, ut ſtella ſcilicet ſit denſior, æther tenuior. Nam generaliter hic apud nos flamma aëre eſt corpus ſubtilius, magis, inquam, expanſum, & minus habens materiæ pro ſpatio quod occupat; quod etiam in cœleſtibus obtinere probabile eſt. Durior vero eſt error, ſi ſtellam ſphærę partem eſſe intelligant veluti clavo fixam, & ęthera ſtellę deferens. Hoc enim fictitium quiddam eſt, quemadmodum & orbium contiguatio illa, quę deſcribitur. Nam corpus ſtellę in curſu ſuo aut ęthera ſecat, aut & ęther ipſe rotat ſimul ęqualiter. Si enim inęqualiter rotet, etiam ſtellam ſecare ęthera neceſſe eſt. Fabrica autem illa orbium contiguorum, ut concavum exterioris orbis recipiat convexum interioris, & tamen propter lævorem utriuſque alter alterum in converſionibus ſuis, licet inæqualibus, non impediat, realis non eſt; cum perpetuum & continuum ſit corpus ętheris, quemadmodum & aëris; & tamen quia magna

repe-

reperiatur in utroque corpore diverſitas, quatenus ad raritatem & alia, regiones ipſorum docendi gratia rectiſſime diſtinguantur. Itaq; recipiatur ſexta quæſtio ſecundum hanc noſtram explicationem. Sequitur quæſtio altera nec ea ſimplex; de ſubſtantia ipſorum aſtrorum. Primo enim quæritur, *An ſint alii globi ſive maſſæ ex materiâ ſolidâ & compactâ, præter ipſam terram?* Sanâ enim mente proponitur ea contemplatio in libro de facie in orbe lunæ, non eſſe veriſimile, in diſperſione materiæ naturam quicquid compacti corporis erat in unicum terræ globum concluſiſſe, cum tantus ſit exercitus globorum ex materia rara & explicata. Huic vero cogitationi tam immoderate indulſit *Gilbertus* (in quo tamen habuit præcurſores vel duces potius nonnullos ex Antiquis) ut non ſolum terram & lunam, ſed complures alios globos, ſolidos & opacos, per expanſionem cœli inter globos lucentes, ſparſos aſſerat. Neq; opinio ejus hic ſtetit, ſed & globos illos lucentes ad aſpectum, nimirum ſolem & clariſſima queq; aſtra, ex materia quapiam ſolida, licet magis ſplendida & ęquali, conſtitui exiſtimavit, lucem primitivam cum lumine, quod ejus cenſetur imago, confundens: (nam & noſtrum

noſtrum mare ex ſeſe lucem ad diſtans proportionatum ejaculari cenſuit) nullam autem conglobationem agnovit *Gilbertus*, niſi in materia ſolida, cujus corpora illa circumfuſa rara & tenuia, effluvia quędam tantum eſſent, & tamquam defectiones; & deinde vacuum. Verum diligentiſſimi cujuſque & maxime ſobrii inveſtigatoris Naturę animum perſtringere poſſet cogitatio illa de luna, quod ſit ex materia ſolida. Nam & lucem reverberat, nec lucem tranſmittit, & proprię lucis tamquam expers eſt, & plena eſt inæqualitatis; quæ omnia ſolidorum ſunt. Videmus enim æthera ipſum & aërem, quæ tenuia ſunt corpora, ſolis lucem excipere, ſed minime reflectere, quod Luna facit. Solis vero radiorum is eſt vigor, ut denſas admodum nubes, quæ materiæ ſunt aqueæ, trajicere & penetrare poſſit; Lunam tamen neutiquam. At lux Lunæ ipſius in Eclipſibus aliquibus cernitur nonnulla licet obſcura; in noviluniis autem & ætatibus Lunæ, nulla, præter partem irradiatam à Sole. Porro, flammæ impuræ & fæculentæ (ex quo genere ſubſtantiæ *Empedocles* conſtare Lunam opinatus eſt) ſunt certe inæquales, ſed tamen eæ inæqualitates non locantur, ſed

mobiles

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

mobiles plerumque ſunt; cum maculæ in Luna conſtantes putentur. Accedit quoque quod maculæ illæ etiam ſuas ſubinæqualitates habere deprehendantur per ſpecilla optica, ut jam plane multipliciter figurata reperiatur Luna, & Selenographia illa ſive typus Lunæ, quem animo agitabat. *Gilbertus* jam ex *Galilæi* & aliorum induſtria præſto eſſe videatur. Quod ſi Luna ex materia quapiam ſolida conſtitui poſſit ut terræ affinis, aut fæx *cœli* (hujuſmodi quædam jactantur) videndum rurſus an illa ſit in hoc genere ſola. Nam & *Mercurius* quandoque repertus eſt in conjunctione Solis, tamquam macula quædam, ſive puſilla Eclipſis. At maculæ illæ nigricantes, quæ in hemiſphærio antartico inveniuntur, ſuntque fixæ, non ſecus ac Galaxia, majorem injiciunt dubitationem de globis opacis, etiam in partibus *cœli* ſublimioribus. Nam quod illud in cauſa ſit, quia *Cœlum* in illis locis ſit tenue & tamquam perforatum, id minus veriſimile eſt; propterea quod hujuſmodi decrementum & tamquam privatio rei viſibilis ex tanta diſtantia viſum noſtrum nullo modo percutere poſſit, cum etiam reliquum corpus ætheris inviſibile ſit, nec niſi per compa-

comparationem ad corpora ſtellarum cernatur. Illud fortaſſe magis probabile foret, nigrores illos luminis imputare, quia rariores inveniuntur ſtellæ circa eam partem *cœli*, quemadmodum circa Galaxiã crebriores; ut alter locus continenter luminoſus videatur, alter umbroſus. Magis enim committi videntur ignes cœleſtes in Antarctico hæmiſphærio, quam in noſtro; majores ſiquidem ſtellas habeat, ſed pauciores & ſpatia interſtellaria majora. Verum ipſa traditio de maculis illis non admodum fida eſt, ſaltem non tam magna circa eam obſervationem adhibita eſt diligentia, ut conſequentiæ inde deduci adhuc debeant. Illud magis premit inquiſitionem præſentem, quod poſſint eſſe plures globi opaci per ęthera ſparſi, qui omnino non cernuntur. Nam & Luna ipſa in primis ortibus, quatenus illuſtratur à Sole, viſum ſane ferit, cornu & labro illo tenui circuli extimi, in profundo autem minime, ſed cernitur eadem ſpecie tamquam reliquus ęther: & ſtellulæ illæ erraticæ circa *Jovem* à *Galilæo* (ſi fides conſtet) repertę, merguntur ad viſum noſtrum in pelago illo ætheris, tamquam inſulæ minores & non conſpicuę; ſimiliter & illæ ſtellulæ,

læ,quarum glomeratio effecit Galaxiam, ſi ſingulæ ſparſim, non congregatæ confertim, collocatæ eſſent, prorſus conſpectum noſtrum effugerent; quemadmodum & complures aliæ, quæ noctibus ſerenis, præſertim per hiemem, micant; etiam nebuloſæ illę ſtellæ ſive foramina ad *præſepe* jam diſtinctæ per ſpecilla numerantur; quin per eadem ſpecilla in fonte lucis omnium puriſſimo (ſolem dicimus) macularum, & opaci, & inæqualitatis ſcrupulus nonnullus objectus eſſe videtur. Quod ſi nihil aliud, certe gradatio ipſa inter aſtra cœleſtia quoad lucem, à clariſſimis deſcendens & pertingens ad obſcura & caliginoſa, eo rem deducit, ut fidem faciat poſſe eſſe & globos omnino opacos. Minor enim gradus eſſe videtur à ſtella nebuloſa ad opacum, quam à ſtella clariſſima ad nebuloſam. Aſpectus autem noſter planę fallitur & circumſcribitur. Quicquid enim ſpargitur in cœlo, neque habet magnitudinem inſignem, atque etiam lucem vividam & fortem, latet nec faciem cœli mutat. Neque vero imperiti cujuſquam animum percellat, ſi in dubium veniat utrum globi ex materia compacta penſiles ſiſti poſſint. Nam & terra ipſa in

medio

medio aëris, rei molliſſimæ, circumfuſi, penſilis natat; & magnæ nubium aquoſarum moles & grandinis congeries hærent in regionibus aëris, & inde magis dejiciuntur quam deſcendunt, antequam terrę vicinitatem perſentiſcant. Itaque optime notavit *Gilbertus*, corpora gravia poſt longam à terra diſtantiam motum verſus inferiora paulatim exuere, utpote qui à nullo alio corporum appetitu, quam illo coëundi & ſe congregandi ad terram (quæ eſt corporum cum iiſdem connaturalium maſſa) ortum habet, atque intra orbem virtutis ſuæ terminatur. Nam quod de motu ad terrę centrum aſſeritur, eſſet profectò virtuoſum genus nihili, quod tanta ad ſe raperet; Neque corpus niſi à corpore patitur. Itaque quæſtio iſta de globis opacis & ſolidis, licet nova & ad opiniones vulgares durior recipiatur; atque unà conjungatur quæſtio illa vetus, nec tamen deciſa, *quæ ex aſtris lucem promant primitivam, atque ex ſeſe*, & *quæ rurſus ex illuſtratione ſolis*, quarum altera conſubſtantialia videntur ſoli, altera lunæ. Denique omnem inquiſitionem de diverſitate ſubſtantiæ aſtrorum ad invicem, quæ multifaria videtur, cum alia ruti-

la,

la, alia plumbea, alia candida, alia ſplendida, alia nebuloſa manifeſto & conſtanter cernantur, ad ſeptimam quæſtionem intelligimus referri. Altera quæſtio ea eſt, *An aſtra ſint veri ignes*; quæ tamen quæſtio deſiderat prudentiam quandam intelligendi. Aliud eſt enim dicere, *Aſtra eſſe veros ignes*; Aliud, *Aſtra (ſint licet veri ignes) cunctas exercere vires atque eaſdem edere actiones quas ignis communis.* Neque propterea ad ignem aliquem notionalem aut phantaſticum deveniendum eſt, qui nomen ignis retineat, proprietates abneget. Nam & noſter ignis ſi in tali quanto, quale eſt quantum aſtri, in æthere collocaretur, differentes daturus fuerit operationes ab iis, quæ reperiuntur hic apud nos; cum entia longe diverſas nanciſcantur virtutes, & ex quanto ſuo & ex conſitu ſive collocatione ſua. Etenim maſſę majores hoc eſt corpora connaturalia, quę congregantur in tali quanto, quod habeat analogiam ad ſummam univerſi, induunt virtutes coſmicas, quę in portionibus ſuis nullatenus reperiuntur. Nam oceanus, qui eſt aquarum congregatio maxima, fluit & refluit; at ſtagna & lacus, minime. Similiter univerſa terra pendet, portio terræ

terrę cadit. Collocatio autem entis plurimi ad omnia momenti eſt & in portionibus majoribus & minoribus, propter contigua & adjacentia vel amica vel inimica. At multo majorem etiam evenire neceſſe eſt actionum diverſitatem inter ignem aſtrorum & noſtrum, quia non tantum in quanto & collocatione ſed etiam in ſubſtantia aliquatenus varietur. Ignis enim aſtrorum purus, integer & nativus; at ignis noſter degener, qui tamquam *Vulcanus* in terram dejectus ex caſu claudicat. Si quis enim advertat, habemus ignem apud nos extra locum ſuum, trepidum, contrariis circumfuſum, indigum, & ſtipem alimenti, ut conſervetur, emendicantem, & fugientem. At in *cœlo* exiſtit ignis vere locatus, ab impetu alicujus contrarii disjunctus, conſtans ex ſe & ſimilibus conſervatus, & proprias operationes libere & abſque moleſtia peragens. Itaque nihil opus fuit *Patritio*, ut formam flammæ pyramidalem, qualis apud nos invenitur, ſalvaret, comminiſci ſuperiorem partem aſtri, quę verſus æthera vertitur, poſſe eſſe pyramidalem, licet inferior pars, quæ à nobis conſpicitur, ſit globoſa. Nam Pyramis illa flammæ per accidens eſt ex coactione

& con-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

& conſtrictione aëris, ſiquidem flamma circa fomitem ſuum plenior, ab inimicitia aeris ſenſim conſtringitur & effingitur in formam pyramidis. Itaque in flamma, baſis flammæ lata eſt, vertex acutus; in fumo, contra, inferius acutum vertex latus, & tamquam pyramis inverſa; quia aër fumum recipit, flammam comprimit. Quare conſentaneum eſt flammam apud nos eſſe pyramidalem, in cœlo globoſam. Similiter & flamma apud nos corpus momentaneum eſt, in æthere permanens & durabilis. Attamen & apud nos flamma & ipſa manere poſſit in forma ſua & ſubſiſtere, niſi à circumfuſis perderetur, quod manifeſtiſſimum eſt in flammis majoribus. Omnis enim portio flammæ in medio flammæ ſita, & flammâ undique circumdata, non perit, ſed eadem numero manet inexſtincta, & *Cœlum* rapide petens; At in lateribus laboratur atque abinde orditur exſtinctio. Cujus rei modus (flammæ interioris ſcilicet permanentia in figura globoſa, & flammæ exterioris vaneſcentia & pyramis) in flammis bicoloribus experimento demonſtrari poſſit. Quin etiam de ipſo ardore flammæ inter cœleſtem & noſtram, plurimum variari poteſt.

Nam

Nam flamma cœleſtis libenter & placide explicatur, tamquam in ſuo, at noſtra tamquam in alieno compingitur & ardet & furit. Omnis enim ignis conſtipatus & incarceratus fit ardentior. Enimvero & radii flammæ cœleſtis poſtquam ad corpora denſiora & magis obſtinata pervenerint, & ipſi lenitatem ſuam deponunt, & fiunt magis adurentes. Itaque non debuit *Ariſtoteles* conflagrationem *Heracliti* orbi ſuo metuere, licet aſtra veros ignes ſtatuiſſet. Poterit igitur iſta quæſtio recipi ſecundum hanc explicationem. Sequitur altera quæſtio, *An aſtra alantur atque etiam an augeantur, minuantur, generentur, exſtinguantur?* atque certe ex veteribus aliquis obſervatione quadam plebeia ali aſtra putavit, inſtar ignis, atque aquas & Oceanum & humiditatem terræ depaſcere, atque ex vaporibus & halitibus reparari. Quæ certe opinio non videtur digna eſſe, ut quęſtioni materiam ſubminiſtret. Nam & vapores hujuſmodi longe citra aſtrorum altitudines deficiunt. Neque illorum tanta eſt copia, ut & aquis & terræ per pluvias & rores reparandis, atque inſuper tot & tantis globis cœleſtibus reficiendis ſufficere ullo modo queant; præſertim

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

cum manifeſtum ſit terram & oceanum humore evidenter per multa jam ſecula non decreſcere, ut tantundem reponi videatur, quantum exſorbetur. Neque etiam ratio alimenti aſtris tamquam igni noſtro competit. Ubi enim aliquid deperit & decedit, ibi etiam reponitur quippiam & aſſimulatur. Quod genus aſſimulationis ex Tartariſmis eſt, & ex contrariorum aut diſſimilium circumfuſione ortum ducit. At in aſtrorum mole ſimilari & interiore nil tale evenit, non magis quam in viſceribus terræ, quæ nec ipſa aluntur, ſed ſubſtantiam ſuam ſervant ſecundum identitatem, non ſecundum aſſimulationem. Attamen de extimis oris corporum ſidereorum recte datur quæſtio, *Utrum ea uno eodemque tenore maneant, aut æthera circumfuſum deprædentur, atque etiam inficiant?* Quare eo ſenſu de alimoniis aſtrorum etiam quæri poterit. De augmentis vero & diminutionibus aſtrorum in toto ſuo, recte adjungitur quæſtio; licet rara admodum fuerint Phænomena, quæ illi dubitationi occaſionem præbere poſſint. Primo enim exemplum nullum, neque ſimile aliquid inter ea, quæ apud nos reperiuntur, huic quæſtioni patrocinantur;
cum

cum globus noſter terræ & aquarum non videatur ſuſcipere ſecundum totum ſuum augmentationem aut diminutionem evidentem aut inſignem, ſed molem ſuam & quantum ſuum ſervare. At ſtellę apparent ad aſpectum noſtrum interdum majore, interdum minore corpore. Verum eſt, ſed illa majoritas & minoritas ſtellæ vel ad longinquitatem & ad vicinitatem refertur, ut in apogæis & perigæis planetarum, vel ad conſtitutionem medii. Quæ vero fit ex conſtitutione medii facile dignoſcitur, quod non alicui certę ſtellæ, ſed omnibus ex æquo apparentiam mutet, ut fit noctibus hiemalibus, gelu intenſiore, quando ſtellæ auctæ videntur magnitudine, quia vapores & parcius ſurgunt & fortius exprimuntur, & univerſum corpus aëris nonnihil condenſatur, & vergit ad aqueum ſive criſtallinum, quod ſpecies exhibet majores. Quod ſi forte fuerit aliqua particularis interpoſitio vaporum inter aſpectum noſtrum & aſtrum certum, quæ ſpeciem aſtri ampliet (quod in Sole & Luna frequenter & manifeſto fit, & in reliquis accidere poteſt) ea apparentia nec ipſa fallere poteſt, quia mutatio illa magnitudinis non durat, neque ſequitur aſtrum nec cum cor-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

pore ejus movetur, verum aſtrum ab ea citò liberatur, & ſolitam recuperat ſpeciem. Verumtamen quamvis iſta ita ſe habeant, tamen cum & olim temporibus priſcis, atque etiam ætate noſtra, celebri & magno ſpectaculo magna novatio facta fuerit in ſtella *Veneris* & magnitudine & colore, atque etiam figurâ; cumque mutatio quæ aſtrum aliquod certum perpetuo & conſtanter ſequitur, & cum corpore ejus circumvolvi cernitur, neceſſario ſtatui debeat in aſtro ipſo, & non in medio; cumque ex obſervationum neglectu multa quæ in cœlo fiunt conſpicua prætereantur & nobis pereant; iſtam partem quæſtionis nonæ recte admitti cenſemus. Ejuſdem generis eſt altera pars quæſtionis, *Utrum aſtra per longos ſeculorum circuitus naſcantur & diſſipentur*? niſi quod major ſuppetat Phænomenorum ubertas, quæ hanc quæſtionem provocat, quam illam de augmentis; ſed tamen in uno genere tantum. Nam quoad veteres ſtellas, omni ſeculorum memoriâ nec alicujus earum ortus primus notatus eſt (exceptis iis quæ *Arcades* de Lunâ olim fabulati ſunt) nec aliqua ex iis deſideratur. Earum vero, quæ Cometæ habitæ ſunt, ſed forma & motu ſtellari,

& prorſus veluti ſtellæ novæ, & apparitiones vidimus, atque etiam ab Antiquis accepimus, & diſparitiones, dum aliis hominibus tamquam conſumptæ viſæ ſunt, aliis tamquam aſſumptæ (utpote quæ ad nos devectæ tamquam in perigæis, poſtea ad ſublimiora remearunt) aliis vero tamquam rareſcentes exiſtimatæ ſunt, atque in æthera ſolutæ. Verum univerſam iſtam quæſtionem de ſtellis novis ad eum locum rejicimus, ubi de Cometis dicemus. Supereſt quæſtio altera, de *Galaxia* videlicet, *An Galaxia ſit glomeratio aſtrorum minimorum, aut corpus continuatum, & pars ætheris, mediæ naturæ inter æthercam & ſideream?* Nam opinio illa de exhalationibus jamdiu exhalavit, non ſine nota ingenii *Ariſtotelis*, qui tale aliquid confingere auſus eſt, rei tam conſtanti & fixæ imponendo naturam tranſitoriam & variam. Quin & finis etiam hujus quæſtionis, prout à nobis proponitur, adeſſe jam videtur, ſi iis credimus quæ *Galilæus* tradidit, qui confuſam illam lucis ſpeciem in aſtra numerata & locata digeſſit. Nam quod *Galaxia* non tollit aſpectum aſtrorum, quæ intra ipſam inveniuntur, illud certe litem non dirimit,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

nec rem inclinat in alterutram partem; id tantummodo fortaſſe abnegat, non collocari *Galaxiam* inferius æthere ſtellato. Hoc enim ſi foret, atque inſuper corpus illud continuatum *Galaxiæ* aliquam haberet profunditatem, aſpectum noſtrum interceptum iri conſentaneum eſſet. Si vero pari collocetur altitudine cum ſtellis quæ per eam conſpiciuntur, nil obſtat quin ſtellæ ſpargi poſſint in ipſa Galaxia, non minus quam in reliquo æthere. Itaque & iſtam quæſtionem recipimus. Atque hæ ſex quæſtiones pertinent ad ſubſtantiam cœleſtium; qualis ſcilicet ſit ſubſtantia cœli in genere, & qualis ætheris interſtellaris, & qualis *Galaxiæ*, & qualis aſtrorum ipſorum, ſive conferantur ad invicem, ſive ad ignem noſtrum, ſive ad corpus proprium. At de numero, magnitudine, figurâ & diſtantiâ aſtrorum præter phænomena ipſa & quæſtiones hiſtoricas, de quibus poſtea dicetur, problemata philoſophica fere ſimplicia ſunt. De numero ſcilicet ſequitur quæſtio altera, *An is ſit numerus aſtrorum qui videtur, quique Hipparchi diligentia notatus & deſcriptus eſt, & in globi cœleſtis modulum concluſus?* Nam & ſatis frigida eſt ratio ea quæ redditur

ditur

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ditur innumeræ illius multitudinis ſtellarum occultarum & tamquam inviſibilium, quæ noctibus ſerenis præſertim per hiemem conſpici ſolet; ut illæ apparentiæ ſcilicet ſint non ſtellæ minores, ſed radiationes tantum & micationes & tamquam ſpicula ſtellarum cognitarum; & nova jam cenſa ſunt plebeculæ cæleſtis capita à *Galilæo* non ſolum in illâ turmâ, quæ *Galaxiæ* nomine inſignitur, verum etiam inter ſtationes ipſas & ordines planetarum. Stellæ autem inviſibiles fiunt aut propter corporis parvitatem, aut propter opacitatem (nam tenuitatis nomen non admodum approbamus, cum flamma pura ſit corpus eximiæ tenuitatis) aut propter elongationem & diſtantiam. De auctario autem numeri aſtrorum per generationem ſtellarum novarum, quæſtionem, ut prius, ad locum de Cometis rejicimus. Quod vero ad magnitudinem aſtrorum attinet, ea quæ eſt ſecundum apparentiam magnitudo pertinet ad phænomena, vera autem ad inquiſitionem philoſophicam, ſolo illo contenta problemate duodecimo: *Quæ ſit vera magnitudo cujuſque aſtri, vel menſurata, vel ſaltem collata?* facilius enim eſt inventu & demonſtratu, globum Lunæ

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

eſſe globo terræ minorem, quam globum lunæ in ambitu tot millia paſſuum continere. Itaque tentandum & contendendum, ut exactæ magnitudines inveniantur; illæ ſi minus haberi poſſint, utendum comparatis. Capiuntur autem atque concluduntur magnitudines veræ vel ab Eclipſibus & umbris, vel ab extenſionibus tam luminis quam aliarum virtutum, quas corpora quæque pro ratione magnitudinis longius aut propius ejaculantur & diffundunt; vel poſtremo per ſymmetriam Univerſi, quæ portiones corporum connaturalium ex neceſſitate quadam temperat & terminat. Minime vero ſtandum iis quæ ab Aſtronomis de veris magnitudinibus aſtrorum tradita ſunt (licet videatur eſſe res magnæ & accuratę ſubtilitatis) ſatis licenter & incauté; ſed exquirendæ (ſi quæ ſe oſtendunt) probationes magis fidæ & ſinceræ. Magnitudo vero & diſtantia aſtrorum ſe invicem indicant ex rationibus opticis; quæ tamen & ipſæ excuti debent. Iſta autem de vera magnitudine aſtrorum quæſtio numero duodecima eſt. Sequitur quęſtio altera de figura, *An aſtra ſint globi?* hoc eſt, coacervationes materiæ in figura ſolida rotunda. Videntur

autem

autem ad apparentiam tres ſe oſtendere figurę aſtrorum, globoſa & crinita, ut Sol; globoſa & angulata, ut ſtellæ (crines vero & anguli ad aſpectum tantum referuntur, forma globoſa tantum ad ſubſtantiam) globoſa ſimpliciter, ut Luna. Neque enim conſpicitur ſtella oblonga, aut triangularis, aut quadrata, aut alterius figurę. Atque ſecundum Naturam videtur ut maſſæ rerum majores, ad conſervationem ſui & veriorem unionem, ſe congregent in globos. Decima quarta quęſtio pertinet ad diſtantiam; *Quæ ſit vera diſtantia alicujus ſtellæ in profundo cœli?* Nam diſtantię planetarum tam ad invicem quam cum ſtellis fixis laterales ſive per ambitum cœli reguntur à motibus earum. Quemadmodum autem ſuperius de magnitudine aſtrorum diximus, ſi exacta magnitudo & plane menſurata haberi non poſſit, utendum eſſe magnitudine comparatâ; idem de diſtantiis præcipimus; ut ſi exacte capi diſtantia non poſſit (exempli gratia à terrâ ad *Saturnum*, vel ad *Iovem*) tamen ponatur in certo *Saturnum* eſſe *Iove* ſublimiorem. Neque enim ſyſtema cœli quoad interius, ſcilicet ordo Planetarum quoad altitudines, omnino ſine contro-

verſia eſt, neque quę nunc obtinuerunt, olim credita ſunt. Atque etiam adhuc lis pendet de *Mercurio* & *Venere*, utra ſit ſublimior. Inveniuntur autem diſtantię aut ex parallaxibus, aut ex Eclipſibus, aut ex rationibus motuum, aut ex apparentiis diverſis magnitudinum. Etiam alia axilia huic rei comparanda ſunt, quæ humana queat induſtria comminiſci. Pręterea craſſitudines ſive profunditates ſphærarum pertinent etiam ad diſtantias.

THEMA COELI.

CUM vero tanta reperiantur undequaque incommoda, ſatis habendum ſi aſſeratur quippiam, quod minus durum ſit. Conſtituemus itaque & nos *Thema Univerſi*, pro modo hiſtoriæ, quæ nobis hactenus cognita eſt, omnia integra ſervantes judicio noſtro, poſtquam hiſtoria & per hiſtoriam philoſophia noſtra inductiva magis adulta ſit. Proponemus autem primo quædam de materia cœleſtium, unde motus & conſtructio ipſorum melius intelligi poſſit, poſtea de motu ipſo (quod nunc præcipue agitur)

quæ

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quæ cogitata & viſa nobis ſunt proferemus. Videtur itaque natura rerum in diſpertitione materiæ, diſcluſiſſe tenuia à craſſis, atque globum terræ craſſis, omnia vero ab ipſa ſuperficie terræ & aquarum ad ultima cœli uſque tenuibus ſive pneumaticis aſſignaſſe, tamquam geminis rerum claſſibus primariis, non æquis ſcilicet ſed convenientibus portionibus. Neque vero vel aqua in nubibus hærens, vel ventus in terra concluſus naturalem & propriam rerum collocationem confundit. Hæc vero differentia tenuis vel pneumatici, & craſſi vel tangibilis, omnino primordialis eſt, & ea quâ maxime utitur *Syſtema Univerſi*. Sumpta autem eſt ex rerum conditione omnium ſimpliciſſimâ, hoc eſt copiâ & paucitate materiæ pro exporrectione ſua. Pneumatica vero quæ hic apud nos inveniuntur (de iis loquimur quæ ſimplicia & perfecta exiſtunt, non compoſita & imperfecte miſta) ſunt plane illa duo corpora *Aër & flamma*. Ea vero ut corpora plane heterogenea ponenda ſunt, non ut vulgo putatur, quod flamma nil aliud ſit quam aër incenſus. His vero reſpondent in ſuperioribus Natura *Ætherea & Syderea*, ſicut & in inferioribus *Aqua & O-*

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

leum, & magis in profundo *Mercurius* & *Sulphur*, & generaliter corpora cruda & pinguia; vel aliter corpora flammam exhorrentia & concipientia (ſales vero compoſitæ naturæ ſunt ex partibus crudis ſimul & inflammabilibus.) Iſtæ vero duæ magnæ rerum familiæ *Aërea & Flammea*, videndum quo fœdere Univerſi partem longe maximam occupaverint, & quas partes habeant in Syſtemate. In aëre terræ proximo flamma vivit tantum vitam momentaneam, & affatim perit. Poſtquam autem aër cœperit eſſe ab effluviis terræ defęcatior & bene attenuatus, natura flammæ per varios caſus tentat & experitur in aëre conſiſtere, & quandoque acquirit durationem nonnullam, non ex ſucceſſione ut apud nos, ſed in identitate; quod in aliquibus Cometis humilioribus ad tempus obtinet, quæ ſunt mediæ fere naturæ inter flammam ſucceſſivam & conſiſtentem; non tamen figitur aut conſtat flammea natura, antequam perventum fuerit ad corpus Lunæ. Eo loco flamma exſtinguibile illud deponit, & ſe tuetur utcunque; ſed tamen infirma & ſine vigore eſt ejuſmodi flamma & parum habens radiationis, nec propriâ naturâ vivida, nec à contrariâ naturâ

naturâ admodum excitata. Etiam integra non eſt, ſed ex compoſitione cum ſubſtantiâ æthereâ (qualis ibi invenitur) maculoſa & interpolata. Neque in regione *Mercurii* admodum feliciter collocata eſt flamma, cum ex coadunatione ſuâ parvum tantummodo planetam conficere potis ſit, eumque cum magna & perturbata varietate & fluctu motuum, tamquam ignem fatuum, laborantem & conflictantem, nec ſe à ſolis præſidiis niſi per parva ſpatia disjungi ſuſtinentem. Atque poſtquam ad regionem *Veneris* eſt ventum, incipit roborari flammea natura & clareſcere, & in globum bene amplum congregari; qui tamen & ipſe famulatur ſoli, & longius ab eo recedere exhorret. In Solis autem regione tamquam in ſolio collocatur flamma, media inter flammas planetarum, fortior etiam & vibrantior quam flammæ fixarum propter majorem antiperiſtaſin, & intenſiſſimam unionem. At flamma in regione *Martis* etiam robuſta cernitur, ſolis vicinitatem rutilatione referens, ſed jam ſui juris, & quæ per integrum cœli diametrum ſe à Sole disjungi patiatur. In regione autem *Iovis* flamma contentionem paulatim deponens, magis placida videtur & candida,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

non tam ex naturâ propriâ (ut ſtella *Veneris*, quippe ardentior) ſed ex naturâ circumfusâ minus irritata & exaſperata; in qua regione veriſimile eſt illud, quod reperit *Galilæus*, cœlum incipere ſtelleſcere, licet per ſtellas parvitate ſua inviſiles. In *Saturni* autem regione rurſus natura flammæ videtur nonnihil langueſcere & hebeſcere, utpote & à Solis auxiliis longius remota, & à cœlo ſtellato in proximo exhauſta. Poſtremo flammea & ſiderea natura, æthereæ naturæ victrix, cœlum dat ſtellatum, ex natura ætherea & ſidereâ (quemadmodum globus terræ ex continenti & aquis) varie ſparſis conflatum, verſâ tamen & ſubactâ atque adeo aſſimulatâ ſubſtantiâ ætherea, ut ſidereæ ſit prorſus patiens & ſubſerviens. Itaque tres reperiuntur à terra ad faſtigia cœli regiones generales, & tria tamquam tabulata, quoad naturam flammeam. Regio exſtinctionis flammæ; Regio coadunationis flammæ; & Regio diſperſionis flammæ. Atque de contiguo & continuo argutari in corporibus mollibus & fluoribus, plebejum omnino foret. Illud tamen intelligendum, conſueſſe naturam ad ſpatia quædam per gradus, deinde ſubito per ſaltus procedere, atque hujuſmodi

modi proceſſum alternare; aliter nulla poſſet fieri fabrica, ſi per gradus inſenſiles perpetuo procederetur. Quantus enim ſaltus (quoad explicationem materiæ) à terrâ & aquâ ad aërem vel maxime craſſum & nebuloſum? Atque hęc tamen natura tam diſtantia corpora loco & ſuperficie conjunguntur, ſine medio aut intervallo. Nec minor ſaltus (quoad naturam ſubſtantialem) à regione aëris ad regionem Lunæ, ingens ſimiliter à cœlo Lunæ ad cœlum ſtellatum. Itaque ſi quis continuum & contiguum, acceperit non ex modo nexus, ſed ex diverſitate corporum connexorum, tres illas, quas diximus regiones, in limitibus ſuis pro contiguis tantum haberi queant. Jam vero videndum liquido & perſpicue, hæc noſtra de ſubſtantiis Syſtematis theoria, quæ & qualia neget, & quæ & qualia affirmet, ut facilius teneri vel deſtrui poſſit. Negat illud vulgatum, *flammam eſſe aërem incenſum;* affirmando corpora illa duo *aërem* & *flammam* plane eſſe heterogenea, inſtar *aquæ & olei*, *Sulphuris & Mercurii.* Negat *vacuum illud coacervatum Gilberti inter globos ſparſos*, ſed ſpatia vel aëreâ vel flammeâ naturâ repleri. Negat *Lunam eſſe corpus aque-*

um,

um, vel denſum vel ſolidum, ſed ex naturâ flammeâ licet lentâ & enervi, primum ſcilicet rudimentum & ſedimentum ultimum flammæ cœleſtis; cum flamma (ſecundum denſitatem) non minus quam aër & liquores, innumeros recipiat gradus. Affirmat, *flammam vere & libenter locatam figi &. conſtare*, non minus quam aërem vel aquam, nec eſſe rem momentaneam & ſucceſſivam tantum in mole ſua, per renovationem & alimentum, ut hic fit apud nos. Affirmat *flammam habere naturam coitivam vel congregativam in globos*, quemadmodum natura terrea, minime ſimilem aëri & aquæ, quæ congregantur in Orbibus & interſtitiis globorum, ſed nuſquam in globos integros. Affirmat, *eandem naturam flammeam in loco proprio* (id eſt) *cœlo ſtellato ſpargi glomerationibus infinitis*, ita tamen ut non exuatur dualitas illa, ætheris & ſideris, nec continuetur flamma in Empyreum integrum. Affirmat, *Sidera veras flammas eſſe*, ſed actiones flammæ in cœleſtibus neutiquam trahendas ad actiones flammæ noſtræ, quarum pleræque per accidens tantum perfunguntur. Affirmat *ætherem interſtellarem & ſidera habere rationes ad invicem*

vicem aëris & flammæ, ſed ſublimatas & rectificatas. Atque de ſubſtantia Thematis ſive Syſtematis Univerſi, hujuſmodi quędam occurrunt. Nunc de motibus Cœleſtium dicendum, cujus gratiâ hæc adduximus. Conſentaneum videtur ut quies non tollatur è natura, ſecundum aliquod totum (nam de particulis nunc non eſt ſermo.) Hoc (miſſis argutiis Dialecticis & Mathematicis) ex eo maxime liquet, quod incitationes & celeritates motuum cœleſtium remittant ſe per gradus, ut deſituræ in aliquod immobile, & quod etiam cœleſtia participent ex quiete ſecundum polos; & quod ſi tollatur immobile, diſſolvitur & ſpargitur Syſtema. Quod ſi ſit coacervatio quædam & maſſa naturæ immobilis, non videtur ulterius quærendum, quin ea ſit globus terræ. Compactio enim denſa & arctata materiæ inducit diſpoſitionem erga motum torpeſcentem & averſam; quemadmodum contra explicatio laxa, promptam vel habilem. Neque male introducta eſt à *Teleſio* (qui inſtauravit philoſophiam *Parmenidis* & diſputationes in libro de *primo frigido*) in naturam non certe coëſſentialitas & conjugatio (quod ille vult) ſed tamen affinitas & conſpiratio,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tio, videlicet ex altera parte, *calidi*, *lucidi*, *tenuis* & *mobilis*: & ex parte oppoſita, *frigidi*, *opaci*, *denſi*, & *immobilis*; ponendo ſedem primæ conſpirationis in cœlo, ſecundæ in terra. Quod ſi ponatur *quies & immobile*, videtur etiam poni debere *motus abſque termino* & *ſumme mobile*, maxime in naturis oppoſitis. Is motus eſt fere rotationis, qualis invenitur in genere in cœleſtibus. Agitatio enim in circulo terminum non habet, & videtur manare ex appetitu corporis, quod movet ſolummodo ut moveat, & ſe ſequatur, & proprios petat amplexus, & naturam ſuam excitet, eaque fruatur, & propriam operationem exerceat; cum contra, latio in recta, itineraria videatur, & movere ad terminum ceſſationis, ſive quietis, & ut aliquid aſſequatur, & dein motum ſuum deponat. Itaque de motu iſto rotationis, qui eſt motus verus & perennis, & cœleſtibus vulgo putatur proprius; videndum quomodo ſe expediat, & quo moderamine ſe incitet, & frenet, & qualia omnino patiatur. Quæ dum explicamus, formoſitatem illam Mathematicam (ut motus reducantur ad circulos perfectos, ſive eccentricos, ſive concentricos) & magniloquium illud (quod terra ſit
reſpectu

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

reſpectu cœli inſtar puncti, non inſtar quanti) & complura alia Aſtronomorum inventa commentitia, ad calculos & tabulas relegabimus. At primo motus cæleſtium dividemus; *Alii Coſmici ſunt, alii ad invicem.* Eos dicimus *Coſmicos*, quos cœleſtia ex conſenſu non cœleſtium tantum, ſed Univerſitatis rerum nanciſcuntur. *Eos ad invicem*, in quibus alia corpora cœleſtia ex aliis pendent. Atque vera & neceſſaria eſt iſta diviſio. Terra itaque ſtante (id enim nunc nobis videtur verius) manifeſtum eſt cœlum motu diurno circumferri, cujus motus menſura eſt ſpatium viginti quatuor horarum vel circiter; Conſequentia autem ab Oriente in Occidentem; Converſio ſuper puncta certa (quos polos vocant) Auſtrale & Boreale. Etenim non jactantur cœli ſuper polos mobiles, nec rurſus alia ſunt puncta quam quæ diximus Atque hic motus vere videtur Coſmicus, atque ideo unicus, niſi quatenus recipit & decrementa & declinationes; Secundum quæ decrementa & declinationes ttanſverberat motus iſte Univerſum rerum mobilium, & permeat à cœlo ſtellato uſque ad viſcera & interiora terræ; non raptu aliquo prehenſivo, aut vexativo,

tivo, ſed conſenſu perpetuo. Atque iſte motus in cœlo ſtellato perfectus eſt & integer, tam menſura juſta temporis quam reſtitutione plena loci. Quanto autem deceditur è ſublimi, tanto iſte motus imperfector eſt, reſpectu tarditatis, & reſpectu etiam aberrationis à motu circulari. Ac primo de tarditate dicendum ſeparatim. Affirmamus *Saturnum* motu diurno tardius moveri, quam ut circumferatur aut reſtituatur ad idem punctum intra viginti quatuor horas; ſed cœlum ſtellatum incitatius ferri, & prævertere Saturnum eo exceſſu, qui intra tot dies, quot annos conficiunt triginta, univerſo cœli ambitui reſpondeat. Similiter de reliquis Planetis dicendum, pro diverſitate periodorum cujuſque planetæ; adeo ut motus diurnus cœli ſtellati (in ipſa periodo, abſque reſpectu ad magnitudinem circuli) ſit fere per horam unam velocior, quam motus diurnus Lunæ. Si enim Luna curſum ſuum 24. diebus poſſet expedire, tum exceſſus ille, horæ integræ foret. Itaque motus decantatus *Adverſitatis* & *Renitentiæ* ab Occidente in Orientem, qui attribuitur Planetis tamquam proprius, verus non eſt, ſed tantum per apparentiam, ex

præ-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

præcurſione cœli ſtellati Occidentem verſus, & relictione à tergo Planetarum verſus Orientem. Quo poſito, manifeſtum eſt velocitatem iſtius motus Coſmici, ordine non perturbato, deſcendendo decreſcere, ut quo propius quique planeta appropinquet ad terram, eò tardius moveat; cum recepta opinio ordinem perturbet & invertat; & motum proprium tribuendo planetis, in illud abſurdum incidat, ut planetæ, quo propinquiores ſint ad terram (quæ eſt ſedes naturæ immobilis) eo velocius moveri ponantur, id quod per remiſſionem violentiæ primi mobilis, Aſtronomi excuſare nugatorie & infeliciter conantur. Quod ſi cui mirum videatur, tantis ſpatiis, quanta ſunt à cœlo ſtellato ad Lunam, motum iſtum tam parvis partibus, minus ſcilicet hora una, quæ eſt motus diurni pars 24. decreſcere; ſuccurrit illud, quod ſinguli Planetæ, minores circulos quo terræ propiores ſint, conficiant, & breviore ambitu rotent; ut addito decremento magnitudinis circuli ad decrementum temporis ſive periodi, motus iſte inſigniter decreſcere cernatur. Atque hactenus de velocitate ſeorſim locuti ſumus, perinde ac ſi planetæ poſiti (exempli

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

pli gratia, ſub æquinctio, aut aliquo ex parallelis) anteverterentur tantum à cœlo ſtellato, & ab invicem, ſed tamen ſub eodem illo circulo. Hæc enim ſimplex foret relictio abſque obliquitate. At manifeſtum eſt, planetas non ſolum impari gradu contendere, ſed nec ad idem punctum circuli reverti, verum deflectere verſus Auſtrum & Boream, cujus deflexionis limites ſunt Tropici; quæ deflexio nobis Circulum Obliquum, & Diverſam Politatem ejus progenuit; quemadmodum illa celeritatis inæqualitas motum illum Renitentię. Neque vero hoc etiam commento Naturæ rerum opus eſt, cum recipiendo lineas ſpirales (id quod proxime accedit ad ſenſum & factum) res tranſigatur, & iſta ſalventur. Atque (quod caput rei eſt) ſpiræ iſtæ nil aliud ſunt quam defectones à motu circulari perfecto, cujus planetæ ſunt impatientes. Prout enim ſubſtantiæ degenerant puritate, & explicatione, ita degenerant & motus. Evenit autem, quemadmodum in celeritate, ſublimiores Planetæ feruntur velocius, humiliores tardius; ita etiam ut ſublimiores planetæ propiores conficiant ſpiras, quæque circulos propius referant; humiliores

vero,

vero, ſpiras magis disjunſtas & hiantes. Deceditur enim perpetuo deſcendendo magis ac magis, & à flore illo velocitatis, & à perfectione motus circularis, ordine nuſquam perturbato. In eo tamen planetæ conſpirant (utpote corpora multum ritinentia Naturæ communis, licet aliter differentia) ut habeant eoſdem limites deflexionis. Neque enim *Saturnus* intra Tropicos remeat, neque *Luna* extra Tropicos exſpatiatur (& tamen de exſpatione ſtellæ *Veneris* non negligendum quod ab aliquibus traditum & notatum eſt) ſed univerſi planetæ ſive ſublimiores ſive humiliores, poſtquam ad Tropicos perventum eſt, ſe vertunt & retexunt, pertæſi minoris ſpiræ, qualis ſubeunda foret, ſi polis magis appropinquarent; eamque jacturam motus, veluti deſtructionem naturæ ſuæ exhorrentes. Utcunque enim in cœlo ſtellato & ſtellæ prope Polos, & ſtella circa Æquinoctium, ordines & ſtationes ſuas ſervant, aliæ ab aliis in ordinem redactæ, ſumma & æquabili conſtantia; Planetæ nihilominus videntur eſſe hujuſmodi mixtæ naturę, ut nec breviorem gyrum omnino, nec ampliorem libenter ferant. Atque iſta videntur nobis paulo meliora

circa

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

circa motus cœleſtes, quam Raptus & motuum Repugnantia, & diverſa politas Zodiaci, & inverſus ordo celeritatis, & hujuſmodi quę nullo modo cum Natura rerum conveniunt, licet pacem qualem qualem colant cum calculis. Neque iſta non viderunt Aſtronomi præſtantiores, ſed arti ſuæ intenti, & circa perfectos circulos inepti, & ſubtilitates captantes, & philoſophię malum morigeri, Naturam ſequi contempſerunt. Verum iſtud Sapientium arbitrium imperioſum in Naturam, eſt ipſa vulgi ſimplicitate & credulitate deterius; ſi quis manifeſta, quia ſunt manifeſta faſtidii. Et tamen ingens eſt illud malum, & latiſſime patet, ut ingenium humanum, cum par rebus eſſe non poſſit, ſupra res eſſe malit. Jam vero inquirendum utrum motus iſte unicus & ſimplex, in circulo & ſpira, ab Oriente in Occidentem, ſuper polos certos Auſtralem & Borealem, deſinat & terminetur cum cœlo, an etiam deducatur ad inferiora. Neque enim liberum erit hujuſmodi placita confingere hic in proximo, qualia ſupponunt in cœleſtibus. Itaque ſi in his regionibus quoque reperiatur ille motus, apparebit etiam in cœlo eum talem eſſe ſecundum naturam

com-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

communem ſive coſmicam; qualem nos illam experimur. Primò itaque plane conſtat, illum cœli terminis non contineri. Verum hujuſce rei demonſtrationes & evidentias in Anticipatione noſtra de fluxu & refluxu maris plene tractavimus; Itaque ad illam homines rejicimus; & hoc veluti poſito & conceſſo, ad reliquos motus cœleſtium pergemus. Eos autem non Coſmicos, ſed ad invicem eſſe diximus. Quatuor ſunt genera motuum in Cœleſtibus viſibilium, præter eum quem diximus Coſmicum, qui eſt motus diurnus per ſpiras intra Tropicos. Aut enim attolluntur ſtellæ altius, & rurſus dimittuntur humilius, ut ſint longius & propius à terrâ: aut flectunt ſe & ſinuant per latitudinem Zodiaci, excurrendo magis ad Auſtrum, aut magis ad Boream, atque efficiendo eos, quos vocant, Dracones: aut incitatione atque etiam conſecutione motus (hæc enim duo conjungimus) variant; gradiendo aliquando celerius, aliquando tardius, aliquando in progreſſu, aliquando in regreſſu; aliquando etiam ſtando & morando aut ad diſtantiam aliquam à ſole magis aut minus alligantur, & circumſcribuntur. Horum cauſas & naturas red-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

demus tantum in genere & per capita; id enim hoc loco noſtrum poſtulat inſtitutum. Verum ad hoc ut viam præmuniamus & aperiamus, dicendum aperte quid ſentiamus de quibuſdam tam placitis philoſophicis quam hypotheſibus Aſtronomicis, & de obſervationibus etiam Aſtronomorum per varia ſecula, ex quibus artem ſuam inſtaurant; quæ omnia videntur nobis eſſe erroris & confuſionis plena. Sunt itaque Axiomata, ſive potius placita nonnulla, quæ à Philoſophis accepta, & in Aſtronomiam tranſlata, & male credita, artem corruperunt. Simplex autem erit rejectio & judicium noſtrum; neque enim tempus refutationibus terere convenit. Horum primum eſt, quod omnia ſupra Lunam incluſive ſint incorruptibilia, neque novas generationes aut mutationes ullo modo patiantur. De quo alibi dictum eſt, quod ſit ſuperſtitio & vaniloquium. Verum ex hoc fonte illud ingens malum, quod ex omni anomalia novas atque, ut putant, emendatas confingant Aſtronomi Theorias, & rebus ſępius tamquam fortuitis applicant cauſas æternas & invariabiles. Secundum eſt, quod cœlo (cum ſit ſcilicet ex eſſentia quinta & minime elementari)
non

non competant actiones illæ turbulentæ, compreſſionis, relaxationis, repulſionis, ceſſionis & ſimilium, quę videntur progigni à mollitia quadam corporum & duritia, quæ habentur pro qualitatibus elementaribus. Hæc vero aſſertio eſt abnegatio inſolens & licentioſa rerum & ſenſus. Ubicunque enim corpus naturale poſitum ſit, ibi eſt Antitypia quoque, idque pro modo corporis. Ubicunq; vero corpora naturalia, & motus localis, ibi vel repulſio, vel ceſſio, vel ſectio; hæc enim quæ dicta ſunt, compreſſio, relaxatio, repulſio, ceſſio, cum multis aliis, ſunt paſſiones materię catholicæ ubiq; locorum. Attamen ex hoc fonte nobis emanavit illa multiplicatio circulorum perplexorum ad libitum, quos tamen volunt ita & conſignari inter ſe, & alios intra alios moveri & verti, tanto lævore & lubricitate, ut nulla nihilominus ſit impeditio, nulla fluctuatio; quæ omnia phantaſtica plane ſunt & rebus inſultant. Tertium eſt quod ſingulis corporibus naturalibus ſinguli competant motus proprii; & ſi plures inveniantur motus, omnes, excepto uno ſint aliunde, & ex movente aliquo ſeparato. Quo falſius quicquid nec excogitari poteſt, cum univerſa corpora ex

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

multiplici rerum conſenſu motibus etiam pluribus prædita ſint, aliis dominantibus, aliis ſuccumbentibus, aliis etiam latentibus niſi provocentur; proprii autem rerum motus nulli ſint niſi menſuræ exactæ,& modi motuum communium. Atque hinc rurſus nobis prodiit primum mobile ſeparatum, & cœli ſuper cœlos, & inædificationes novæ continenter, ut motuum tam diverſorum præſtationibus ſufficere poſſint. Quartum eſt, quod omnes motus cœleſtium diſpenſentur per circulos perfectos; quod oneroſum valde eſt, & portenta illa Eccentricorum & Epicyclorum nobis peperit, cum tamen, ſi naturam conſuluiſſent, motus ordinatus & uniformis ſit circuli perfecti; motus vero ordinatus, ſed multiformis, qualis invenitur in cœleſtibus compluribus, ſit aliarum linearum; meritoque *Gilbertus*, hæc deridet, quod non veriſimile ſit Naturam confinxiſſe rotas, quæ, exempli gratia, in circuitu contineant milliare unum aut alterum, ad hoc ut feratur pila palmaris. Tantulæ enim magnitudinis videtur eſſe corpus planetæ, ad eos,quos ad deferendum illud fingunt, circulos. Quintum eſt, quod ſtellæ ſint partes orbis ſui tamquam clavo fixæ.Hoc vero

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vero evidentiſſime eſt commentum eorum, qui mathemata, non naturam tractant, atque motum corporum tantum ſtupide intuentes, ſubſtantiarum omnino obliviſcuntur. Iſta enim fixatio, particularis eſt affectus rerum compactarum & conſiſtentium, quæ firmas habent præhenſiones ob preſſuras partium. Inopinabile autem prorſus eſt ſi transferatur ad mollia vel liquida. Sextum eſt, quod ſtella ſit denſior pars Orbis ſui; illæ vero neque partes ſunt, neque denſiores. Non enim homogenea ſunt cum æthere, & gradu tantum, ſed plane heterogenea, & ſubſtantia differunt; atque ea quoque ſubſtantia quoad denſitatem rarior eſt, & magis explicata, quam ætherea. Sunt & alia complura placita ejuſdem vanitatis, ſed hęc ad id quod agitur, ſufficient. Atque hęc de placitis Philoſophię circa cœleſtia, dicta ſint. Quod vero ad hypotheſes Aſtronomorum attinet, inutilis fere eſt earum redargutio, quæ nec ipſæ pro veris aſſeruntur, & poſſint eſſe variæ, & inter ſe contrariæ, ut tamen phænomena æque ſalvent & concinnent. Itaque ſit cautum, ſi placet, inter Aſtronomiam & Philoſophiam, tamquam fœdere convenienti & legitimo, ut ſcilicet Aſtronomia præha-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

beat hypotheſes, quæ maxime expeditæ ſunt ad compendia computandi, Philoſophia eas, quę proxime accedunt ad veritatem Naturę, atque ut Aſtronomiæ hypotheſes rei veritati non præjudicent, & philoſophiæ decreta talia ſint, quæ ſint ſuper Phænomena Aſtronomiæ explicabilia. Atque de hypotheſibus ita eſto. At de obſervationibus Aſtronomicis quę accumulantur aſſiduè, quæque jugiter à cœlo tamquam aquæ ſcaturiunt, illud omnino homines monitos volumus; ne forte de illis verum ſit, quod eleganter fingitur de Muſca *Æſopi*, quę ſedens ſuper temonem currus *Olympici*, quantum, inquit, pulverem ego excito? ita obſervatio aliqua puſilla, eaque quandoque inſtrumento, quandoque oculo, quandoque calculo titubans, quæque poſſit eſſe propter veram aliquam in cœlo mutationem, novos cœlos, & novas ſphæras, & circulos excitat. Neque hęc eo dicimus quod remitti debeat aliqua induſtria obſervationum & hiſtoriæ, quam omnibus modis acuendam & intendendam eſſe dicimus, ſed tantummodo ut adhibeatur prudentia, & ſumma & ſedata judicii maturitas, in abjiciendis aut mutandis hypotheſibus. Itaque

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

que patefacta jam via de motibus ipſis dicemus pauca & in genere. Quatuor autem genera eſſe diximus motuum majorum in cœleſtibus. *Motum per profundum* cœli attollentem & demittentem; *Motum per latitudinem Zodiaci* exſpatiantem ad *Auſtrum* & *Boream*; *Motum per conſequentiam Zodiaci* citum, tardum, progreſſivum, retrogradum, ſtatarium; *& Motum elongationis* à Sole. Neque objiciat quiſpiam, Motum illum ſecundum latitudinis ſive Draconum potuiſſe referri ad Motum illum magnum Coſmicum, cum ſit inclinatio alternans verſus Auſtrum & Boream, quod & ſpiræ illæ de Tropico in Tropicum ſimiliter ſunt, niſi quod ille motus ſit tantum ſpiralis, iſte vero etiam ſinuoſus & minoribus multo intervallis. Neque enim hoc nos fugit. Sed plane non ſinit conſtans & perpetuus motus Solis in Ecliptica abſque latitudine & Draconibus, qui tamen Sol communicat cum cæteris planetis quoad ſpiras inter Tropicos, nos in hac opinione verſari. Itaque alii fontes & hujus & reliquorum trium motuum quęrendi ſunt. Atque hæc ſunt illa quæ circa motus cœleſtium nobis videntur minus habere incommodi. Videndum vero quid

 negent,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

negent, & quid affirment. Negant *terram rotare.* Negant *eſſe in cœleſtibus duos motus ab oriente in occidentem alterum;* atque affirmant *anteverſionem & relictionem.* Negant *obliquum circulum & diverſam politatem ejus;* & affirmant *Spiras.* Negant *primum Mobile ſeparatum & raptum;* & affirmant *conſenſum Coſmicum tamquam commune vinculum Syſtematis.* Affirmant *motum diurnum inveniri non in cœlo, ſed & in aëre, aquis, etiam extimis terræ, quoad verticitatem.* Affirmant *Conſecutionem & volubilitatem illam Coſmicam in fluidis eſſe verticitatem & directionem in conſiſtentibus, uſque quo perveniatur ad immobile ſincerum.* Negant *ſtellas figi tamquam nodos in tabula.* Negant *Eccentricos, Epicyclos, & hujuſmodi fabricas eſſe reales.* Affirmant *motum magneticum ſive congregativum vigere in aſtris ex quo ignis ignem evocat & attollit.* Affirmant *in cœlis planetarum corpora planetarum velocius ferri & rotare quam reliquum cœli, ubi ſiti ſunt, quod utique rotat, ſed tardius.* Affirmant *ex ea inæqualitate fluctus & undas & reciprocationes Ætheris Planetarum, atque ex iis varios motus educi.* Affirmant *neceſſitatem, in plane-*

tis

tis volvendi celerius & tardius, prout locantur in cœlo ſublimius aut humilius, idque ex conſenſu Univerſi. Sed ſimul affirmant *tœdium præternaturalis incitationis in planetis & majoris & minoris circuli.* Affirmant *ſoliſequium ex natura inopioſa in ignibus infirmioribus Veneris & Mercurii;* cum etiam inventa ſint à *Galilæo* ſtellulæ errantes *Jovis* aſſeclæ. Iſta autem nos tamquam in limine hiſtoriæ naturalis & philoſophiæ ſtantes proſpicimus, quæ quanto quis magis ſe immerſerit in Hiſtoriam naturalem, tanto fortaſſe probabit magis. Attamen teſtamur iterum nos hic teneri nolle. In his enim, ut in aliis, certi viæ noſtrę ſumus, certi ſedis noſtræ non ſumus. Hæc vero interfati ſumus, ne quis exiſtimet nos vacillatione judicii, aut inopia affirmandi negativas, quæſtiones malle. Itaque tenebimus, quemadmodum cœleſtia ſolent (quando de iis ſermo ſit) nobilem Conſtantiam.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

DE FLUXU
Et
REFLUXU MARIS.

CONTEMPLATIO de cauſis fluxus & refluxus maris ab Antiquis tentata, & deinde omiſſa, Junioribus repetita, & tamen varietate opinionum magis labefactata quam diſcuſſa, vulgo levi conjectura refertur ad Lunam, ob conſenſum nonnullum motus ejuſdem cum motu Lunæ. Attamen diligentius perſcrutanti veſtigia quædam veritatis ſe oſtendunt, quę ad certiora deducere poſſint. Itaque ne confuſius agatur, primo diſtinguendi ſunt motus maris, qui licet ſatis inconſiderate multiplicentur à nonnullis, inveniuntur revera tantum quinque; quorum unus tamquam anomalus eſt, reliqui conſtantes. *Primus* ponatur motus ille vagus & varius (quos appellant) Currentium; *Secundus* motus magnus Oceani Sexhorarius, per quem aquæ ad littora accedunt & recedunt alternatim bis in die, non exacte, ſed cum differentia ta-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tia tali, quæ periodum conſtituat menſtruam. *Tertius* motus ipſe menſtruus, qui nil aliud eſt quam reſtitutio motus (ejus quem diximus) diurni ad eadem tempora; *Quartus* motus Semimenſtruus, per quem fluxus habent incrementa in noviluniis & pleniluniis, magis quam in dimidiis; *Quintus* motus Semeſtris, per quem fluxus habent incrementa auctiora & inſignia in Æquinoctiis. Atque de ſecundo illo motu magno Oceani ſexhorario ſive diurno, nobis in pręſentia ſermo eſt præcipue & ex intentione, de reliquis ſolummodo in tranſitu & quatenus faciant ad hujuſce motus explicationem. Primo igitur quod ad motum *Currentium* attinet, dubium non eſt quin pro eo ac Aquæ vel ab anguſtiis premuntur, vel à liberis ſpatiis laxantur, vel in magis declivia feſtinant, ac veluti effunduntur, vel in eminentiora incurrunt ac inſcendunt, vel fundo labuntur æquabili, vel fundi ſulcis & inæqualitatibus perturbantur, vel in alios Currentes incidunt, atque cum illis ſe miſcent & compatiuntur, vel etiam à ventis agitantur præſertim Anniverſariis ſive ſtatariis, qui ſub Anni certas tempeſtates redeunt, Aquas ex his & ſimilibus cauſis impetus & gurgites ſuos varia-

re tam conſecutione ipſius motus atque latione, quam velocitate ſive menſura motus, atque inde conſtituere eos quos vocant *Currentes*. Itaque in maribus tam profunditas foſſæ ſive canalis, atque interpoſitæ voragines & rupes ſubmarinæ, tum curvitates littorum,& terrarum prominentiæ, ſinus, fauces, Inſulæ multis modis locatæ, & ſimilia,plurima poſſunt, atque agunt prorſus Aquas, earumque meatus & gurgites in omnes partes, & verſus Orientem, & verſus Occidentem, Auſtrum verſus ſimiliter & Septentriones, atque quaqua verſum prout obices illi aut ſpatia libera & declivia, ſita ſint,& invicem configurentur.Segregetur igitur motus iſte Aquarum particularis, & quaſi fortuitus, ne forte ille in inquiſitione, quam proſequimur, obturbet. Neminem enim par eſt conſtituere & fundare abnegationem eorum, quæ mox dicentur de motibus Oceani naturalibus & catholicis, opponendo motum iſtumCurrentium,veluti cum theſibus illis minime convenientem. Sunt enim Currentes meræ compreſſiones Aquarum, aut liberationes à compreſſione. Suntque, ut diximus, particulares & reſpectivi, prout locantur Aquę & Terræ, aut etiam incumbunt venti.
Atque

Atque hoc quod diximus eò magis memoria tenendum eſt, atque diligenter advertendum, quia motus ille univerſalis Oceani, de quo nunc agitur, adeo mitis eſt & mollis, ut à compulſionibus Currentium omnino dometur, & in ordinem redigatur, cedatque & ad eorum violentiam agatur & regatur. Id autem ita ſe habere ex eo perſpicuum eſt vel maxime, quod motus ſimplex fluxus & refluxus maris in pelagi medio, præſertim per maria lata & exporrecta non ſentiatur, ſed ad littora tantum. Itaque nihil mirum ſi ſub Currentibus (utpote viribus inferior) lateat & quaſi deſtruatur, niſi quod ille ipſe motus, ubi Currentes ſecundi fuerint, eorum impetum nonnihil juvet atque incitet, contra ubi adverſi, modicum frænet. Miſſo igitur motu Currentium pergendũ eſt ad motus illos quatuor conſtantes, *Sexhorarium, menſtruum, ſemimenſtruum & ſemeſtrem*, quorum ſolus *ſexhorarius* videtur fluxus maris agere & ciere, *menſtruus* vero videtur tantummodo motum illum determinare & reſtituere. *Semimenſtruus* autem & *Semeſtris* eundem augere & intendere. Etenim fluxus & refluxus Aquarum, qui littora maris ad certa ſpatia inundat & deſtituit, & horis va-

ris variat, & vi ac copia Aquarum, unde reliqui illi tres motus ſe dant conſpiciendos. Itaque de illo ipſo motu Fluxus & Refluxus ſigillatim ac proprie (ut inſtituimus) videndum. Atque primo illud dari prorſus neceſſe eſt, motum hunc, de quo inquirimus, unum ex duobus iſtis eſſe, vel motum *Sublationis* & *Demiſſionis* Aquarum, vel motum *Progreſſus*. Motum autem Sublationis & Demiſſionis talem eſſe intelligimus, qualis invenitur in Aqua bullienti, quæ in Caldario attollitur & rurſum reſidet. At motum progreſſus talem, qualis invenitur in Aqua vecta in pelvi, quæ unum latus deſerit, cum ad latus oppoſitum advolvitur. Quod vero motus iſte neutiquam ſit primi generis, occurrit illud inprimis, quod in diverſis mundi partibus variant æſtus ſecundum tempora; ut fiant in aliquibus locis fluxus & augmenta aquarum, cum alibi ſint ad eas horas refluxus & decrementa. Debuerant autem Aquæ ſi illæ non progrederentur de loco in locum, ſed ex profundo ebullirent, ibique ſimul ſe attollere, atque rurſus ſimul ſe recipere. Videmus enim duos illos alios motus *Semeſtrem* & *Semimenſtruum* per univerſum orbem Terrarum ſimul perfungi atque operari.

Fluxus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Fluxus enim ſub æquinoctiis ubique augentur; non in aliis partibus ſub *æquinoctiis*, in aliis ſub *Tropicis*; atque ſimilis eſt ratio motus Semimenſtrui. Ubique enim Terrarum invaleſcunt Aquæ in *Noviluniis* & *Pleniluniis*, nullibi in *Dimidiis*. Itaque videntur revera Aquæ in duobus illis motibus plane attolli & demitti, & veluti pati apogæum & perigæum, quemadmodum cœleſtia. Atque in fluxu & refluxu Maris, de quo ſermo eſt, contra fit: quod motus in progreſſu certiſſimum ſignum eſt. Præterea ſi fluxus Aquarum ponatur eſſe ſublatio, attendendum paulo diligentius quomodo iſta ſublatio fieri poſſit. Aut enim fiet tumor *ab aucto quanto* Aquarum, aut ab *Extenſione* ſive *rarefactione* Aquarum in eodem quanto, aut per *ſublationem* ſimplicem in eodem quanto atque eodem corpore. Atque tertium illud prorſus abjiciendum. Si enim Aqua, qualis eſt, *attollatur*, ex hoc relinquatur neceſſario inane inter terram atque ima Aquæ, cum non ſit corpus quod ſuccedat. Quod ſi ſit nova moles Aquæ, neceſſe eſt eam emanare atque ſcaturire è terra. Sin vero ſit *Extenſio* tantum, id fiet vel per ſolutionem in magis rarum, vel appetitum appropinquandi ad

aliud

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

aliud corpus, quod Aquas veluti evocet & attrahat, & in ſublimius tollat. Atque certe iſta Aquarum ſive ebullitio ſive rarefactio, ſive conſpiratio cum alio quopiam corpore ex ſuperioribus, non incredibilis videri poſſit in mediocri quantitate, atque adhibito etiam bono temporis ſpatio, in quo hujuſmodi tumores ſive augmenta ſe colligere & cumulare poſſint. Itaque exceſſus ille Aquarum, qui inter æſtum ordinarium, atque æſtum illum largiorem Semimenſtruum, aut etiam illum alterum profuſiſſimum Semeſtrem notari poſſit, cum nec mole exceſſus inter fluxum & refluxum æquiparetur, atque habeat etiam bene magnum intervallum temporis ad incrementa illa ſenſim facienda, nihil habeat alienum à ratione. Ut vero tanta erumpat moles Aquarum, quæ exceſſum illum, qui invenitur inter ipſum fluxum & refluxum, ſalvet, atq; hoc fiat tanta celeritate, videlicet bis in die, ac ſi terra ſecundum vanitatem illam *Apollonii* reſpiraret, atq; Aquas per ſingulas ſex horas efflaret, ac deinde abſorberet; incommodum maximum. Neque moveatur quiſpiam levi experimento, quod putei nonnulli in aliquibus locis memorentur conſenſum habere cum

fluxu

fluxu & refluxu Maris, unde ſuſpicari quis poſſit, Aquas in cavis terræ concluſas ſimiliter ebullirè, in quo caſu tumor ille ad motum progreſſivum Aquarum referri commode non poſſit. Facilis enim eſt reſponſio, poſſe fluxum Maris acceſſione ſua multa loca cava ac laxa terræ obturare atque opplere, atque aquas ſubterraneas vertere, etiam aërem concluſum reverberare, qui ſerie continuata hujuſmodi puteorum aquas trudendo attollere poſſit. Itaque hoc in omnibus puteis minime fit, nec in multis adeo, quod fieri debuit, ſi univerſa maſſa aquarum naturam haberet ebullientem per vices, & cum æſtu maris Conſenſionem. Sed contra raro admodum fit, ut inſtar miraculi fere habeatur; quia ſcilicet hujuſmodi laxamenta & ſpiracula, quæ à puteis ad mare pertingunt, abſque obturatione aut impedimento raro admodum inveniantur. Neque abs re eſt memorare quod referunt nonnulli, in fodinis profundis non procul à Mari ſitis, aërem incraſſari & ſuffocationem minari ad tempora fluxus Maris; ex quo manifeſtum videri poſſit non aquas ebullire (nullæ cum cernuntur) ſed aërem retroverti. At certe aliud urget experimentum non contemnendum,

dum, ſed magni ponderis, cui reſponſio omnino debetur; hoc eſt, quod diligenter obſervatum ſit, idque non fortuito notatum, ſed de induſtria inquiſitum atque repertum, Aquas ad littora adverſa *Europæ* & *Floridæ* iiſdem horis ab utroque littore refluere, neque deſerere littus *Europæ* cum advolvantur ad littora *Floridæ* more Aquę (ut ſupra diximus) agitatæ in pelvi, ſed plane ſimul ad utrumque littus attolli & demitti. Verum hujus objectionis ſolutio perſpicue apparebit in iis quæ mox dicentur de curſu & progreſſu Oceani. Summa autem rei talis eſt, quod Aquæ à mari *Indico* profectæ, & ab objectu terrarum Veteris & Novi orbis impeditæ truduntur per mare *Atlanticum* ab Auſtro in Boream; ut non mirum ſit eas ad utrumque littus ſimul ex æquo appellere, ut Aquæ ſolent, quæ contruduntur à mari in oſtia & canales fluminum, in quibus evidentiſſimum eſt motum maris eſſe progreſſivum quatenus ad flumina, & tamen littora adverſa ſimul inundare. Verum id pro more noſtro ingenue fatemur, idque homines attendere & meminiſſe volumus, ſi per experientiam inveniatur, fluxus maris iiſdem temporibus ad littora *Peruviæ* atque *Chi-*

næ

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

næ affluere, quibus fluunt ad littora præfata *Europæ* & *Floridæ*, opinionem hanc noſtram, quod Fluxus & Refluxus maris ſit motus progreſſivus, abjudicandam eſſe. Si enim per littora adverſa tam maris *Auſtralis* quam maris *Atlantici* fiat fluxus ad eadem tempora, non relinquuntur in Univerſo alia littora, per quæ refluxus ad eadem illa tempora ſatisfaciat. Verum de hoc judicio faciendo per experientiam (cui cauſam ſubmiſimus) loquimur tamquam ſecuri. Exiſtimamus enim plane, ſi ſumma hujus rei per univerſum terrarum orbem nobis cognita foret, ſatis æquis conditionibus iſtud fœdus tranſigi, nempe ut ad horam aliquam certam fiat refluxus in aliquibus partibus orbis, quantum fiat fluxus in aliis. Quamobrem ex iis, quæ diximus, ſtatuatur tandem, motus iſte fluxus & refluxus eſſe progreſſivus.

Sequitur jam Inquiſitio ex qua cauſa, & per quem conſenſum rerum oriatur atque exhibeatur iſte motus Fluxus & Refluxus. Omnes enim majores motus (ſi ſunt iidem regulares & conſtantes) ſolitarii, aut (ut Aſtronomarum vocabulo utamur) ferini non ſunt, ſed habent in rerum natura cum quibus conſentiant. Itaque

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

que motus illi, tam Semimenſtruus incrementi, quam menſtruus Reſtitutionis, convenire videntur cum motu Lunæ. Semimenſtruus vero ille ſive æquinoctialis cum motu Solis. Etiam ſublationes & demiſſiones Aquarum cum apogæis & perigæis cœleſtium. Neque tamen continuo ſequetur (idque homines advertere volumus) quę periodis & curriculo temporis, aut etiam modo lationis conveniunt, ea natura eſſe ſubordinata, atque alterum alteri pro cauſa eſſe. Nam non eo uſque progredimur, ut affirmemus motus Lunæ aut Solis pro cauſis poni motuum inferiorum, qui ad illos ſunt analogi; aut Solem & Lunam (ut vulgo loquuntur) dominium habere ſuper illos motus maris (licet hujuſmodi cogitationes facile mentibus hominum illabantur ob venerationem cœleſtium) ſed & in illo ipſo motu Semimenſtruo (ſi recte advertatur) mirum & novum prorſus fuerit obſequii genus, ut æſtu ſub Noviluniis & Pleniluniis eadem patiantur, cum Luna patiatur contraria; & multa alia adduci poſſint, quæ hujuſmodi dominationum phantaſias deſtruant, & eo potius rem deducant, ut ex materiæ paſſionibus Catholicis, & primis rerum coagmentationibus conſen-

ſus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſus illi oriantur, non quaſi alterū ab altero regatur, ſed quod utrumque ab iiſdem Originibus & Concauſis emanet. Verumtamen (utcunq;) manet illud quod diximus, Naturam conſenſu gaudere, nec fere aliquid Monodicum aut ſolitarium admittere. Itaque videndum de motu fluxus & refluxus Maris Sexhorario, cum quibus aliis motibus ille convenire aut conſentire reperiatur. Atque inquirendum primo de Luna, quomodo iſte motus cum Luna rationes aut Naturam miſceat. Id vero fieri omnino non videmus, præterquam in Reſtitutione menſtrua: nullo modo enim congruit curriculum Sexhorarium (id quod nunc inquiritur) cum curriculo menſtruo; neque rurſus fluxus Maris paſſiones Lunæ quaſcunque ſequi deprehenduntur. Sive enim Luna ſit aucta lumine, ſive diminuta, ſive illa ſit ſub terra, ſive ſuper terram, ſive illa elevetur ſuper horizontem altius aut depreſſius, ſive illa ponatur in Meridiano, aut alibi, in nulla prorſus harum conſentiunt fluxus atque refluxus.

Itaq; miſſa Luna de aliis conſenſibus inquiramus. Atq; ex omnibus motibus cœleſtibus conſtat, motum diurnum maxime curtum eſſe, & minimo temporis intervallo

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vallo(ſpatio videlicet 24.horarum)confici. Itaq; conſentaneum eſt,motum iſtum, de quo inquirimus(qui adhuc tribus partibus diurno brevior eſt)proxime ad eum motum referri, qui eſt ex cœleſtibus breviſſimus; ſed hoc rem minus premit. Illud vero longe magis nos movet, quod ita ſit iſte motus diſpertitus, ut ad diurni motus rationes reſpondeat,ut licet motus Aquarum ſit motu diurno quaſi innumeris partibus tardior,tamen ſit commenſurabilis. Etenim ſpatium Sexhorarium eſt diurni motus quadrans, quod ſpatium (ut diximus)in motu iſto maris invenitur cum ea differentia, quæ coincidat in menſuram motus Lunæ. Itaque hoc nobis penitus inſedit, ac fere inſtar oraculi eſt, motum iſtum ex eodem genere eſſe cum motu diurno. Hoc igitur uſi fundamento pergemus inquirere reliqua;atque rem omnem triplici inquiſitione abſolvi poſſe, ſtatuimus. Quarum prima eſt, *An motus ille diurnus terminis cœli contineatur, aut delabatur, & ſe inſinuet ad inferiora?* Secunda eſt, *an Maria regulariter ferantur ab Oriente in occidentem, quemadmodum & cœlum?* Tertia, *unde & quomodo fiat reciprocatio illa Sexhoraria æſtuum, quæ incidit in quadrantem*

motus

motus diurni, cum differentia incidente in rationes motus Lunæ? Itaq; quod ad primam inquiſitionem attinet, arbitramur motum rotationis ſive converſionis ab Oriente in occidentem eſſe motum non proprie cœleſtem, ſed plane coſmicum, atque motum in fluoribus magnis primarium, qui uſque à ſummo cœlo ad imas aquas inveniatur, inclinatione eadem incitatione autem (id eſt velocitate & tarditate) longe diverſa; Ita tamen ut ordine minime perturbato minuatur celeritate, quo propius corpora accedunt ad globum terræ. Videtur autem primo probabile argumentum ſumi poſſe, quod motus iſte nõ terminetur cum cœlo, quia per tantam cœli profunditatem, quanta interjicitur inter cœlum ſtellatum & Lunam (quod ſpatium multo amplius eſt, quam à Luna ad terram) valeat atque vigeat iſte motus, cum debitis decrementis ſuis; ut veriſimile non ſit Naturam iſtiuſmodi conſenſum, per tanta ſpatia continuatum, & gradatim ſe remittentem, ſubito deponere. Quod autem res ita ſe habeat in cœleſtibus, evincitur ex duobus, quæ aliter ſequentur, incommodis. Cum enim manifeſtum ſit ad ſenſum, Planetas diurnum motum peragere,

re, niſi ponatur motus iſte tamquam naturalis, ac proprius in Planetis omnibus, confugiendum neceſſario eſt vel ad raptum primi mobilis, quod naturæ prorſus adverſatur, aut ad rotationem terræ, quod etiam ſatis licenter excogitatum eſt, quoad rationes phyſicas. Itaque in cœlo ita ſe res habet. Poſtquam autem à cœlo diſceſſum eſt, cernitur porro iſte motus evidentiſſime in Cometis humilioribus, qui cum inferiores orbe Lunæ ſint, tamen ab Oriente in Occidentem evidenter rotant. Licet enim habeant motus ſuos ſolitarios & irregulares, tamen in illis ipſis conficiendis interim communicandis cum motu ætheris & ad eandem converſionem feruntur; Tropicis vero non continentur fere, nec habent regulares ſpiras, ſed excurrunt quandoque verſus polos, ſed nihilominus in conſecutione ab Oriente in Occidentem rotant. Atque hujuſmodi motus iſte licet magna acceperit decrementa (cum quò propius deſcendatur verſus terram, eò & minoribus circulis converſio fiat, & nihilominus tardius) validus tamen utique manet, ut magna ſpatia brevi tempore vincere queat. Circumvolvuntur enim hujuſmodi Cometæ circa univerſum

ambitum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ambitum & terræ & aëris inferioris ſpatio 24. horarum, cum horæ unius aut alterius exceſſu. At poſtquam ad eas regiones deſcenſu continuato perventum ſit, in quas terra agit non ſolum communicatione Naturæ & Virtutis ſuæ (quæ motum circularem reprimit & ſedat) ſed etiam immiſſione materiali particularum ſubſtantiæ ſuæ per vapores & halitus craſſos; iſte motus immenſum hebeſcit, & fere corruit, ſed non propterea prorſus exinanitur aut ceſſat, ſed manet languidus & tamquam latens. Etenim jam in confeſſo eſſe cœpit, navigantibus intra Tropicos, ubi libero ęquore motus aëris percipitur optime, & aër ipſe (veluti & cœlum) majoribus circulis, ideoque velocius rotat, ſpirare auram perpetuam & jugem ab Oriente in Occidentem; adeo ut qui Zephyro uti volunt, eum extra Tropicos ſæpius quærant & procurent. Itaque non exſtinguitur iſte motus etiam in aëre infimo, ſed piger jam devenit & obſcurus, ut extra Tropicos vix ſentiatur. Et tamen etiam extra Tropicos in noſtra *Europa* in mari, cœlo ſereno & tranquillo, obſervatur aura quædam ſoliſequa, quæ ex eodem genere eſt; etiam ſuſpicari licet, quod hic in *Europa* expe-

rimur, ubi flatus Euri acris eſt, & deſiccans, cum contra Zephyri ſit generalis & humectans, non ſolum ex hoc pendere, quod ille à Continente, iſte ab Oceano apud nos ſpiret; ſed etiam ex eo, quod Euri flatus cum ſit in eadem conſequentia cum motu aëris proprio, eum motum incitet & irritet, ac propterea aërem disſipet & rarefaciat; Zephyri vero flatus, qui in contrariâ conſequentiâ ſit cum motu aëris, aërem in ſe vertat, & propterea inſpiſſet. Neque illud contemnendum, quod vulgari obſervatione recipitur, nubes, quæ feruntur in ſublimi plerumque movere ab Oriente in Occidentem, cum venti circa terram ad eadem tempora flant in contrarium. Quod ſi hoc non ſemper faciunt, id in cauſa eſſe, quod ſint quandoque venti contrarii alii in alto, alii in imo, illi autem in alto ſpirantes(ſi adverſi fuerint) motum iſtum verum aëris diſturbent. Quod ergo cœli terminis non contineatur iſte motus, ſatis patet.

Sequitur ordine ſecunda inquiſitio; *An aquæ ferantur regulariter & naturaliter ab Oriente in Occidentem?* Cum vero Aquas dicimus, intelligimus Aquas coacervatas, ſive maſſas Aquarum, quæ

ſcilicet

ſcilicet tantæ ſunt portiones Naturæ, ut conſenſum habere poſſint cum fabrica & ſtructura Univerſi. Atque arbitramur plane, eundem motum maſſæ Aquarum competere atque ineſſe, ſed tardiorem eſſe quam in aëre, licet ob craſſitudinem corporis ſit magis viſibilis & apparens. Itaque ex multis, quæ ad hoc adduci poſſent, tribus in præſens contenti erimus experimentis, ſed iiſdem amplis & inſignibus, quæ rem ita eſſe demonſtrant. Primum eſt, quod manifeſtus reperiatur motus & fluxus Aquarum ab Oceano *Indico* uſque in Oceanum *Atlanticum*, isque incitatior & robuſtior verſus fretum *Magellanicum*, ubi exitus datur verſus Occidentem; magnum itidem ex adverſa parte Orbis terrarum à mari *Scythico* in mare *Britannicum*. Atque hæ conſequentiæ Aquarum manifeſto volvuntur ab Oriente in Occidentem. In quo advertendum inprimis, in iſtis tantum duobus locis maria eſſe pervia, & integrum circulum conficere poſſe; cum contra per medios mundi tractus, objectu duplici Veteris & Novi Orbis abſcindantur & compellantur (tamquam in oſtia fluminum) in duos illos alveos Occeanorum geminorum *Atlantici & Auſtralis*, qui

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Oceani exporriguntur inter Auſtrum & Septentriones ; quod adiaphorum eſt ad motum conſecutionis ab Oriente in Occidentem. Ut veriſſime omnino capiatur motus verus Aquarum ab iſtis, quas diximus, extremitatibus Orbis, ubi non impediuntur ſed permeant. Atque primum experimentum hujuſmodi eſt. Secundum autem tale.

Supponatur fluxum maris ad *oſtium freti Herculei* fieri ad horam aliquam certam, conſtat accedere fluxum ad *caput Sancti Vincentii* tardius quam ad oſtium illud ; ad *caput finis terræ* tardius quam ad *caput Sancti Vincentii*; ad *Inſulam Regis* tardius quam ad *caput finis terræ*; ad *inſulam Hechas* tardius quam ad *Inſulam Regis*; ad *ingreſſum Canalis Anglici* tardius quam ad *Hechas*; ad *littus Normannicum* tardius quam ad ingreſſum Canalis. Hucuſque ordinatim; ad *Gravelingam* vero verſo prorſus ordine (idque magno ſaltu) quaſi ad eandem horam cum *oſtio freti Herculei*. Hoc experimentum ſecundum ad experimentum primum trahimus. Exiſtimamus enim, (quemadmodum jam dictum eſt) in mari *Indico*, & in mari *Schytico* veros eſſe curſus Aquarum, ab Oriente ſcilicet in Occiden-

Occidentem, pervios & integros; at in alveis maris *Atlantici* atque *Auſtralis* compulſos, & tranſverſos, & refractos ab objectu terrarum, quæ utrimque in longum ab Auſtro ad Boream exporriguntur, & nuſquam, niſi verſus extremitates, liberum dant exitum aquis. Verum compulſio illa Aquarum, quæ cauſatur à mari *Indico* verſus Boream, & in oppoſito à mari *Schytico* verſus Auſtrum, ſpatiis immenſum differunt ob differentem vim & copias Aquarum. Univerſus igitur Oceanus *Atlanticus* uſque ad mare *Britannicum* cedit impulſioni maris *Indici*; at ſuperior tantum *Atlantici* maris pars, nimirum ea quæ jacet verſus *Daniam* & *Norvegiam*, cedit impulſioni *maris Schytici*. Hoc vero ita fieri neceſſe eſt. Etenim duæ magnæ Inſulæ Veteris Orbis & Novi orbis eam ſunt ſortitæ figuram, atque ita exporriguntur, ut ad Septentriones latæ, ad Auſtrum acutę ſint. Maria igitur contra ad Auſtrum magna occupant ſpatia, ad Septentriones vero (ad dorſum *Europæ* & *Aſiæ* atque *Americæ*) parva. Itaque ingens illa moles Aquarum, quæ venit ab Oceano *Indico*, & reflectit in mare *Atlanticum*, potis eſt compellere & trudere curſum Aquarum

continua ſucceſſione quaſi ad mare *Britannicum*, quæ ſucceſſio eſt verſus *Boream*. At illa longe minor portio Aquarum, quæ venit à mari *Schytico*, quæque etiam liberum fere habet exitum in curſu ſuo proprio verſus Occidentem ad dorſum *Americæ*, non potis eſt curſum Aquarum compellere verſus Auſtrum, niſi ad eam, quam diximus, metam, nempe circa fretum *Britannicum*. Neceſſe eſt autem ut in motibus iſtis oppoſitis ſit tandem aliqua meta, ubi occurrant & confligentur, atque ubi in proximo mutetur ſubito ordo acceſſionis; quemadmodum circa *Gravelingam* fieri diximus, limite videlicet acceſſionis *Indicæ* & *Schyticæ*. Atque inveniri Euripum quendam ex contrariis fluxibus circa *Hollandiam*, non ſolum ex ea (quam diximus) inverſione ordinis horarum in fluxu, ſed etiam peculiari & viſibili experimento à plurimis obſervatum eſt. Quod ſi hæc ita fiant, reditur ad id, ut neceſſe ſit fieri, ut quo partes *Atlantici* & littora magis extenduntur ad *Auſtrum*, & appropinquant mari *Indico*, eo magis fluxus antevertat in præcedentia, utpote qui oriatur à motu illo vero in mari *Indico*; quo vero magis ad *Boream* (uſque ad

ad limitem communem, ubi repelluntur à gurgite antiſtropho maris *Schytici*) eo tardius atque in ſubſequentia. Id vero ita fieri experimentum iſtud progreſſus à *freto Herculeo* ad *fretum Britannicum*, plane demonſtrat. Itaque arbitramur etiam fluxum circa littora *Africæ* antevertere fluxum circa *fretum Herculeum*, & verſo ordine fluxum circa *Norvegiam* antevertere fluxum circa *Suediam*; ſed id nobis experimento aut hiſtoria compertum non eſt.

Tertium experimentum eſt tale; Maria clauſa ex altera parte, quæ *Sinus* vocamus, ſi exporrigantur inclinatione aliqua ab Oriente in Occidentem, quæ in conſequentia eſt cum motu vero Aquarum, habent fluxus vigentes & fortes: ſi vero inclinatione adverſa, languidos & obſcuros. Nam & mare *Erythræum* habet fluxum bene magnum, & *Sinus Perſicus* magis recta petens Occidentem, adhuc majorem. At *mare Mediterraneum* quod eſt Sinuum maximus, & hujus partes *Tyrrhenum*, *Pontus* & *Propontis*, & ſimiliter *mare Balticum*, quæ omnia reflectunt ad Orientem, deſtituuntur fere, & fluxus habent imbecillos. At iſta differentia maxime eluceſcit in partibus *Medi-*

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

terranei, quæ quamdiu vergunt ad orientem, aut flectunt ad ſeptentriones (ut in *Tyrrheno* & in iis, quæ diximus, Maribus) quiete agunt abſque æſtu multo. At poſtquam ſe converterint ad occidentem, quod fit in *mari Adriatico*, inſignem recuperat fluxum. Cui accedit & illud, quod in *Mediterraneo* refluxus ille tenuis (qualis invenitur) incipit ab Oceano, fluxus â contrariâ parte, ut aqua magis ſequatur curſum ab Oriente, quam refuſionem Oceani. Atque his tantum tribus experimentis in præſentiâ utemur ad inquiſitionem illam ſecundam.

Poſſit tamen adjici probatio quædam conſentanea cum his quæ dicta ſunt, ſed abſtruſioris cujuſdam naturæ; Ea eſt, ut petatur argumentum hujuſce motus ab Oriente in Occidentem, quem Aquis aſtruximus, non ſolum à conſenſu cœli (de quo jam dictum eſt) ubi iſte motus in flore eſt ac fortitudine præcipua, ſed etiam à terra, ubi protinus videtur ceſſare, ita ut iſta inclinatio ſive motus vere ſit Coſmicus, atque omnia à faſtigiis cœli uſque ad interiora Terræ tranſverberet. Intelligimus enim converſionem iſtam ab Oriente in Occidentem fieri ſcilicet (quemadmodum revera invenitur) ſuper

polos

polos *Auſtralem* & *Borealem*. Veriſſime autem diligentia *Gilberti* nobis hoc reperit ; omnem terram & naturam (quam appellamus terreſtrem) non delinitam ſed rigidam , & , ut ipſe loquitur, robuſtam , habere directionem ſive verticitatem latentem , ſed tamen per plurima exquiſita experimenta ſe prodentem verſus *Auſtrum* & *Boream*. Atque hanc tamen obſervationem plane minuimus , atque ita corrigimus , ut hoc aſſeratur tantum de exterioribus concretionibus circa ſuperficiem terræ , & minime producatur ad viſcera ipſius terræ (nam quod Terra ſit magnes interim levi omnino phantaſia arreptum eſt ; fieri enim prorſus nequit , ut interiora Terræ ſimilia ſint alicui ſubſtantiæ , quam oculus humanus videt, ſiquidem omnia apud nos à Sole & cœleſtibus laxata , ſubacta , aut infracta ſint , ut cum iis quæ talem nacta ſunt locum , quo vis cœleſtium non penetret , neutiquam conſentire poſſint) ſed quod nunc agitur ſuperiores incruſtationes ſive concretiones terræ videntur conſentire cum converſionibus cœli , aëris , atque aquarum , quatenus conſiſtentia & determinata cum liquidis & fluidis conſentire queant , hoc eſt non ut volvantur ſuper

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Polos, ſed dirigantur & vertantur verſus Polos. Cum enim in omni orbe volubili, qui vertitur ſuper Polos certos, neque habet motum centri, ſit participatio quædam naturæ mobilis & fixæ; poſtquam per naturam conſiſtentem ſive ſe determinantem, ligatur virtus volvendi; tamen manet & intenditur, & unitur virtus illa & appetitus dirigendi ſe; ut directio & verticitas ad polos in rigidis, ſit eadem res cum volubilitate ſuper polos in fluidis.

Supereſt inquiſitio tertia. *Unde & quomodo fiat reciprocatio illa ſexhoraria æſtuum, quæ incidit in quadrantem motus diurni cum differentia quam diximus?* Id ut intelligatur, ſupponatur orbem terrarum univerſum Aqua cooperiri, ut in diluvio generali. Exiſtimamus Aquas, quippe ut in Orbe integro, neque impedito, ſemper in progreſſu ſe commoturas ab Oriente in Occidentem ſingulis diebus ad certum aliquod ſpatium (idque profecto non magnum ob exſolutionem & enervationem virium hujus motus in confiniis terræ) cum ex nulla parte objectu terræ impediantur Aquæ, aut cohibeantur. Supponatur rurſus, Terram unicam Inſulam eſſe, eamque

eamque in longitudine exporrigi inter Auſtrum & Septentriones, quæ forma ac ſitus motum ab Oriente in Occidentem maxime frenat & obſtruit; Exiſtimamus Aquas curſum ſuum directum & naturalem ad tempus perrecturas, ſed rurſus ab Inſula illa repercuſſas paribus intervallis relapſuras; itaque unicum tantum fluxum maris in die futurum fuiſſe, & unicum ſimiliter refluxum, atque horum ſingulis circiter 12. horas attributum iri. Atque ponatur jam (quod verum eſt & factum ipſum) terram in duas inſulas diviſam eſſe, Veteris ſcilicet & Novi Orbis (nam terra Auſtralis ſitu ſuo rem iſtam non magnopere diſturbat, quemadmodum nec *Groenlandia* aut *Nova-zembla*) eaſque ambas inſulas per tres fere mundi zonas exporrigi, inter quas duo Oceani *Atlanticus* & *Auſtralis* interfluunt, & ipſi nunquam niſi verſus polos pervii; exiſtimamus neceſſario ſequi, ut duo iſti obices naturam duplicis reciprocationis univerſæ moli Aquarum inſinuent & communicent, & fiat quadrans ille motus diurni; ut Aquis ſcilicet utrimque frænatis, fluxus & refluxus maris bis in die per ſpatia ſcilicet ſex horarum ſe explicet, cum duplex fiat proceſſio, &

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

duplex itidem repercuſſio. Illæ vero duæ inſulæ ſi inſtar cylindrorum aut columnarum, per quas exporrigerentur æquis dimenſionibus & rectis littoribus, facile demonſtraretur, & cuivis occurreret iſte motus, qui jam tanta varietate poſituræ Terræ & Maris confundi videtur & obſcurari. Neque etiam eſt difficile conjecturam capere nonnullam, qualem iſti motui Aquarum incitationem tribuere conſentaneum ſit, & quanta ſpatia in uno die conficere poſſit. Si enim ſumantur (in æſtimationem hujus rei) littora aliqua ex iis quæ minus montoſa aut depreſſa ſunt, & Oceano libero adjacent, & capiatur menſura ſpatii terræ, inter metam fluxus & metam refluxus, interjacentis, atque illud ſpatium quadruplicetur propter æſtus ſingulis diebus quaternos, atque is numerus rurſus duplicetur propter æſtus ad adverſa littora ejuſdem Oceani, atque huic numero nonnihil in cumulum adjiciatur, propter omnium littorum altitudinem, quæ ab ipſa foſſa Mari ſemper aliquantum inſurgunt; iſta computatio illud ſpatium productura eſt, quod Globus Aquæ uno die, ſi liber ab impedimento eſſet, ac in Orbe circa Terram ſemper in progreſſu moveret,

ret, conficere poſſit; quod certe nil magnum eſt. De differentiâ autem illâ quæ coincidit in rationes motus Lunæ, & efficit periodum menſtruam; id fieri exiſtimamus, quod ſpatium Sexhorarium non ſit menſura exacta reciprocationis; quemadmodum nec motus diurnus alicujus planetarum non reſtituitur exacte in horis 24, minime autem omnium Luna. Itaque menſura fluxus & refluxus non eſt quadrans motus ſtellarum fixarum, qui eſt 24. horarum, ſed quadrans diurni motus Lunæ.

MANDATA.

INquiratur utrum hora fluxus circum littora *Africæ* antevertat horam fluxus circa *fretum Herculeum*? Inquiratur utrum hora fluxus circa *Novegiam* antevertat horam fluxus circa *Suediam*, & ille ſimiliter horam fluxus circa *Gravelingam*?

Inquiratur utrum hora fluxus ad littora *Braſiliæ* antevertat horam fluxus ad littora *Hiſpaniæ Novæ* & *Floridæ*?

Inquiratur utrum hora fluxus ad littora *Chinæ* non inveniatur ad vel prope horam fluxus ad littora *Peruviæ*, & ad vel

prope

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

prope horam refluxus ad littora *Africæ* & *Floridæ?*

Inquiratur quomodo hora fluxus ad littora *Peruviana* diſcrepet ab hora fluxus circa littora *Hiſpaniæ Novæ*, & particulariter quomodo ſe habeant differentiæ horarum fluxuum ad utraq; littora *Iſthmi* in *America*; & rurſus quomodo hora fluxus ad littora *Peruviana* reſpondeat horæ fluxus circa littora *Chinæ?*

Inquiratur de magnitudinibus fluxuum ad diverſa littora non ſolum de temporibus ſive horis. Licet enim cauſentur fere magnitudines fluxuum per depreſſiones littorum, tamen nihilominus communicant etiam cum ratione Motus veri Maris, prout ſecundus eſt aut adverſus.

Inquiratur de mari *Caſpio* (quæ ſunt bene magnæ portiones Aquarum concluſæ abſque ullo exitu in Oceanum) ſi patiantur fluxum & refluxum, vel qualem, ſiquidem noſtra fert conjectura Aquas in *Caſpio* poſſe habere fluxum unicum in die, non geminatum, atque talem ut littora Orientalia ejuſdem maris deſerantur, cum occidentalia alluantur.

Inquiratur utrum fluxus augmenta in Novi-

Noviluniis & Pleniluniis, atque etiam in æquinoxiis, fiant ſimul in diverſis mundi partibus? Cum autem dicimus (ſimul) intelligimus non eadem hora, (variantur enim horę ſecundum progreſſus Aquarum ad littora, ut diximus) ſed eodem die.

MORÆ.

Non producitur inquiſitio ad explicationem plenam conſenſus motus menſtrui in mari cum motu Lunæ; ſive illud fiat per ſubordinationem, ſive per concauſam.

ZYZYGIÆ.

Inquiſitio præſens conjungitur cum inquiſitione *Utrum terra moveatur motu diurno?* Si enim æſtus maris ſit tamquam extrema diminutio motus diurni; ſequetur globum terræ eſſe immobilem, aut ſaltem moveri motu longe tardiore quam ipſas aquas.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

De Principiis Atque Originibus

Secundum Fabulas

Cupidinis & Coeli.

Sive

Parmenidis et Telesii & præcipue Democriti Philoſophia tractata in fabula

De

Cupidine.

QUÆ de *Cupidine* ſive *Amore* ab antiquis memorata ſunt, in eandem perſonam convenire non poſſunt; quin etiam ab ipſis ponuntur *Cupidines* duo, & longo ſane intervallo diſcrepantes; cum unus ex iis Deorum Antiquiſſimus, alter natu minimus fuiſſe diceretur. Atque de Antiquo illo nobis in præſentia ſermo eſt. Narrant itaque Amorem illum omnium Deorum fuiſſe antiquiſſimum, atque adeo omnium rerum, excepto chao, quod ei coævum perhibetur. Atque Amor iſte prorſus

ſine

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſine parente introducitur. Ipſe autem cum cœlo miſtus, & Deos & res univerſas progenuit. A nonnullis tamen ovo prognatus incubante nocte traditus eſt. Ejus vero attributa ponuntur diverſa, ut ſit Infans perpetuus, cæcus, nudus, alatus, ſagittarius. Vis autem ejus præcipua, & propria, ad corpora unienda valet: etiam claves Ætheris, Maris, & Terræ ei deferebantur. Fingitur quoque & celebratur alter Cupido Minor, Veneris filius, in quem attributa Antiquioris transferuntur, & propria multa adjiciuntur.

Fabula iſta cum ſequenti de Cœlo, brevi parabolæ complexu proponere videtur *Doctrinam de Principiis rerum & Mundi Originibus*, non multum diſſidentem ab eâ Philoſophiâ, quam *Democritus* exhibuit; niſi quod videatur aliquanto magis ſevera, & ſobria,& perpurgata. Ejus enim viri, licet acutiſſimi & diligentiſſimi, contemplationes gliſcebant tamen, & modum tenere neſciæ erant, nec ſe ſatis ſtringebant, aut ſuſtinebant. Atque etiam hæc ipſa placita, quæ in parabola deliteſcunt, quamvis paulo emendatiora, talia ſunt, qualia eſſe poſſunt illa, quæ ab Intellectu ſibi permiſſo,

miſſo, nec ab experientia continenter & gradatum ſublevato, profecta videntur; Nam illud vitium exiſtimamus etiam priſca ſecula occupaſſe. In primis autem intelligendum eſt, quæ hic afferuntur, concluſa & prolata eſſe ex Authoritate Rationis humanæ ſolummodo, & ſenſus fidem ſecuta: cujus jampridem ceſſantia & deficientia oracula meritò rejiciuntur, poſtquam meliora & certiora mortalibus ex parte verbi divini affulſerint. Itaque chaos illud, quod Cupidini coævum erat, maſſam ſive congregationem materiæ inconditam ſignificabat. Materia autem ipſa, atque vis & natura ejus, denique Principia rerum in *Cupidine* ipſo adumbrata erant. Ille introducitur ſine Parente, id eſt ſine cauſa: Cauſa enim effectus veluti Parens eſt; idque in tropis familiare & fere perpetuum eſt, ut Parens & Proles cauſam & effectum denotent: materiæ autem primæ, & virtutis atque actionis propriæ ejus cauſa nulla eſſe poteſt in Natura; (Deum enim ſemper excipimus) nihil enim hac ipſa prius. Itaque efficiens nulla, nec aliquid Naturæ notius; ergo nec genus, nec forma. Quamobrem quæcunque tandem ſit illa materia, atque e-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

jus vis & operatio, res poſitiva eſt & ſurda, atque prorſus ut invenitur accipienda, nec ex prænotione aliqua judicanda. Etenim modus ſi ſciri detur, tamen per cauſam ſciri non poteſt, cum ſit poſt Deum cauſa cauſarum, ipſa incauſabilis. Eſt enim terminus quidam verus & certus cauſarum in Natura; atque æque imperiti eſt & leviter philoſophantis, cum ad ultimam Naturæ vim & legem poſitivam ventum ſit, cauſam ejus requirere aut fingere; ac in iis, quæ ſubordinata ſunt, cauſam non deſiderare. Quare *Cupido* ab antiquis Sapientibus ponitur in parabola ſine Parente, id eſt, ſine cauſa. Neque nihil in hoc eſt; imo haud ſcimus an non res omnium maxima. Nil enim philoſophiam peræque corrupit, ac illa inquiſitio Parentum *Cupidinis*; hoc eſt, quod philoſophi principia rerum, quemadmodum in Natura inveniuntur, non receperunt & amplexi ſunt, ut doctrinam quandam poſitivam, & tamquam fide experimentali; ſed potius ex legibus ſermonum, & ex Dialecticis & Mathematicis concluſiunculis, atque ex communibus notionibus, & hujuſmodi mentis extra naturam exſpatiationibus, ea deduxerunt. Itaque philoſophanti quaſi

perpe-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

perpetuo hoc animo agitandum eſt, non eſſe Parentes *Cupidini*, ne forte intellectus ad inania deflectat; quia in hujuſmodi perceptionibus univerſalibus gliſcit animus humanus, & rebus & ſe ipſo abutitur, & dum ad ulteriora tendit, ad proximiora recidit. Cum enim propter anguſtias ſuas, iis, quæ familiariter occurrunt, & quæ una & ſubito mentem ſubire & ferire poſſunt, maxime moveri conſuerit; fit ut cum ad ea, quæ ſecundum experientiam maxime univerſalia ſunt, ſe extenderit, & nihilominus acquieſcere nolit; tum demum tamquam adhuc notiora appetens, ad ea, quæ ipſum plurimũ affecerint, aut illaqueaverint, ſe vertit, & ea ut magis cauſativa, & demonſtrativa quam ipſa illa Univerſalia ſibi fingit.

Itaque quod prima rerum eſſentia, vis & *Cupido* ſine cauſa ſit, jam dictum eſt. De modo vero ejus rei (quæ cauſam non recipit) videndum. Modus autem & ipſe quoque perobſcurus eſt; idque à parabola ipſa monemur, ubi eleganter fingitur *Cupido*, ovum nocte incubante excluſum. Certe ſanctus Philoſophus ita pronuntiat: *Cuncta fecit Deus pulchra tempeſtatibus ſuis, & Mundum tradidit diſputationibus eorum; ita tamen ut non*

inve-

inveniat homo opus quod operatus eſt Deus à principio uſque ad finem. Lex enim ſumma eſſentiæ atque Naturæ, quæ viciſſitudines rerum ſecat & percurrit, (id quod ex verborum complexu deſcribi videtur ; *opus quod operatus eſt Deus à principio uſque ad finem*) vis ſcilicet primis particulis à Deo indita , ex cujus multiplicatione omnis rerum varietas emergat & confletur , cogitationem mortalium perſtringere poteſt, ſubire vix poteſt. Aptiſſime autem refertur illud de ovo Noctis ad demonſtrationes per quas *Cupido* iſte in lucem editur. Quæ enim per Affirmativas concluduntur , videntur partus lucis ; quæ vero per Negativas & excluſiones , ea tamquam à tenebris & nocte exprimuntur & educuntur. Eſt autem iſte *Cupido* vere ovum excluſum à Nocte ; notitia enim ejus (quæ omnino haberi poteſt) procedit per excluſiones & Negativas. Probatio autem per excluſionem facta, quædam ignoratio eſt, & tamquam *Nox* , quoad id quod includitur. Quare præclare *Democritus* Atomos ſive ſemina, atque eorum virtutem, nullius rei ſimilia , quæ ſub ſenſum cadere poſſet, aſſeruit ; ſed ea prorſus cæca & clandeſtina natura inſignit. Itaque de ipſis pronuntiavit :

--- *Ne-*

--- Neque ſunt igni ſimulata, neque ulli
Præterea rei, quæ corpora mittere poſſit
Senſibus, & noſtros adjectu tangere tactus.

Et rurſus de virtute eorum:

At primordia gignundis in rebus oportet
Naturam clandeſtinam cæcamque adhibere,
Emineat ne quid, quod contra pugnet & obſtet.

Itaque Atomi neque ignis ſcintillis, neque Aquæ guttis, neque Auræ bullis, neque pulveris granis, neque ſpiritus aut ætheris minutiis, ſimiles ſunt. Neque vis & forma eorum aut grave quiddam eſt aut leve, aut calidum aut frigidum, aut denſum aut rarum, aut durum aut molle, qualia in corporibus grandioribus inveniuntur; cum iſtæ virtutes, & reliquæ id genus compoſitæ ſint & conflatæ. Neque ſimiliter motus Naturalis Atomi, aut motus ille eſt deſcenſus, qui appellatur naturalis aut motus illi oppoſitus (plagæ) aut motus expanſionis, & contractionis, aut motus impulſionis & nexus, aut motus rotationis cœleſtium, aut quiſ-

piam

piam ex aliis motibus Grandiorum, ſimpliciter. Atque nihilominus & in corpore Atomi elementa omnium corporum,& in motu & virtute Atomi initia omnium motuum & virtutum inſunt. Veruntamen in hoc ipſo, nimirum de motu Atomi, collato ad motum Grandiorum, Philoſophia parabolæ a Philoſophia *Democriti* diſſentire videtur. *Democritus* enim non omnino parabolæ tantum, ſed & ſibi quoque impar, & fere contrarius reperitur in iis, quæ amplius ab eo circa hoc dicta ſunt. Debuit enim motum heterogeneum Atomo tribuere, non minus quam corpus heterogeneum & virtutem heterogeneam. Verum ille motus duos deſcenſus gravium, & adſcenſus levium (quem per plagam ſive percuſſionem magis gravium pellendo minus gravia in ſuperius expediebat) delegit ex motibus grandiorum, quos Atomo ut primitivos communicaret. Parabola autem heterogeneam & excluſionem ubique tuetur, tam ſubſtantia quam motu. At parabola ulterius innuit, harum, de quibus diximus, excluſionum finem aliquem & modum eſſe; Neque enim perpetuo Nox incubat. Atque Dei certe proprium eſt, cum de ejus Natura inqui-
ritur

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ritur per ſenſum, ut excluſiones in affirmativis non terminentur. Alia vero eſt hujus rei ratio, ea ſcilicet ut poſt debitas excluſiones & negationes, aliquid affirmetur, & conſtituatur, & ut Ovum quaſi à tempeſtiva & matura incubatione excludatur; neque tantum Ovum excludatur Nocte, ſed etiam ex ovo excludatur perſona *Cupidinis*; hoc eſt, ut non tantum educatur & extrahatur hujuſce rei notio quædam ex ignoratione, verum etiam notio diſtincta & confuſa. Atque de demonſtrationibus, quales eæ circa Materiam Primam eſſe poſſint, hæc habuimus, quæ cum ſenſu parabolæ maxime convenire arbitramur. Veniendum igitur ad *Cupidinem* ipſum, materiam ſcilicet primam, & dotes ejus, quas tanta circumſtat nox; & videndum, quid parabola ad illam lucis afferat. Neque nos fugit, opiniones hujuſmodi duras & fere incredibiles ad hominum ſenſus & cogitationes accedere. Atque ejus certe rei periculum jam factum eſſe plane cernimus in hac ipſa *Democriti* Philoſophia de Atomis, quæ quia paulo acutius & altius in Naturam penetrabat, & à communibus notionibus erat remotior, à vulgo pueriliter accipiebatur; ſed & Philoſophiarum

rum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

rum aliarum, quæ ad vulgi captum magis accedebant, diſputationibus tamquam ventis agitata, & fere exſtincta eſt. Et tamen etiam ille Vir ſuis temporibus ſumma admiratione floruit, & *Pentathlus* dictus eſt ob multiplicem ſcientiam, & inter omnes Philoſophos, omnium conſenſu, maxime Phyſicus eſt habitus, ut Magi quoque nomen obtineret. Neque *Ariſtotelis* pugnæ & dimicationes (qui *Ottomannorum* more de regno ſuo Philoſophiæ anxius erat, niſi fratres trucidaſſet; cui etiam curæ erat, ut ex ejus verbis liquet, ne quid poſteri ſcilicet dubitarent) tantum ſua violentia, nec etiam *Platonis* majeſtas & ſolennia tantum reverentiâ potuerunt, ut Philoſophiam hanc *Democriti* delerent. Sed dum illa *Ariſtotelis* & *Platonis* ſtrepitu & pompa profeſſoria in Scholis circumſonarent & celebrarentur, hæc ipſa *Democriti* apud Sapientiores, & contemplationum ſilentia & ardua arctius complexos, in magno honore erat. Certe in ſeculis illis Romanæ Doctrinæ, illa *Democriti* & manſit & placuit; cum *Cicero* ejus viri ubique ſumma cum laude mentionem faciat, & non ita multo poſt præconium illud Poëtæ, qui videtur ex temporis ſui judicio (ut ſolent illi) de

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

eo locutus eſſe, conſcriptum ſit & exſtet,

--- *Cujus prudentia monſtrat,*
Magnos poſſe Viros, & magna exempla daturos
Vervecum in Patria, craſſoque ſub aëre naſci.

Itaque non *Ariſtoteles* aut *Plato*, ſed *Genſericus* & *Attila* & Barbari hanc Philoſophiam peſſundederunt. Tum enim, poſtquam doctrina humana naufragium perpeſſa eſſet, tabulæ iſtæ *Ariſtotelicæ* & *Platonicæ* Philoſophiæ, tamquam materiæ cujuſdam levioris & magis inflatæ, ſervatæ ſunt, & ad nos pervenerunt, dum magis ſolida mergerentur, & in oblivionem fere venirent. Nobis vero digna videtur *Democriti* Philoſophia, quæ à neglectu vindicetur, præſertim quando cum authoritate priſci ſeculi in plurimis conſentiat. Primo itaque deſcribitur *Cupido* ut perſona quædam; eique attribuuntur Infantia, Alæ, Sagittæ, alia, de quibus ſigillatim poſtea dicemus. Sed hoc interim ſumimus; Antiquos propoſuiſſe materiam primam (qualis rerum principium eſſe poteſt) formatam & dotâtam, non abſtractam, potentialem, informem. Atque certe materia illa ſpoliata, & paſſiva,
prorſus

prorſus humanæ mentis commentum quoddam videtur, atque inde ortum, quia Intellectui humano illa maxime eſſe videntur, quæ ipſe potiſſimum haurit, & quibus ipſe plurimum afficitur. Itaque fit ut formæ (quas vocant) magis exiſtere videantur, quam aut Materia, aut Actio: quod illa latet, hæc fluit; altera non tam fortiter impingitur, altera non tam conſtanter inhæret. Imagines autem illæ contra, & manifeſtæ & conſtantes putantur; adeo ut Materia illa prima & communis, tamquam acceſſorium quiddam videatur, & loco Suffulcimenti; Actio autem quævis tamquam Emanatio tantum à forma; atque prorſus primæ partes formis deferantur. Atque hinc fluxiſſe videtur formarum & Idearum regnum in Eſſentiis, Materia ſcilicet addita quadam phantaſtica. Aucta etiam ſunt iſta ſuperſtitione nonnulla (errorem, intemperantiam, ut fit, ſecuta) & Ideæ abſtractæ quoque introductę, & earum dignitates; tanta confidentia & majeſtate, ut cohors ſomniantium vigilantes fere oppreſſerit. Verum iſta ut plurimum evanuerunt, licet alicui, noſtro hoc ſeculo, curæ fuerit, ea ſponte inclinantia, fulcire & excitare majore auſu (ut nobis videtur)

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quam fructu. Verum quam præter rationem materia abſtracta principium ponatur (niſi obſtent præjudicia) facile perſpicitur. Formas ſiquidem ſeparatas quidam actu ſubſiſtere poſuerunt, materiam ſeparatam nemo; ne ex iis, qui eam ut principium adhibuerunt; atque ex rebus phantaſticis entia conſtituere durum videtur ac perverſum, neque inquiſitioni de principiis conſonum. Neque enim quæritur quomodo naturam Entium commodiſſime cogitatione complectamur, aut diſtinguamus, ſed quæ ſint vere Entia prima & maxime ſimplicia, ex quibus cætera deriventur. Primum autem Ens non minus vere debet exiſtere, quam quæ ex eo fluunt quodammodo magis. Authuphoſtaton enim eſt, & per hoc reliqua. At quæ dicuntur de materia illa abſtracta, non multo meliora ſunt, quam ſi quis Mundum & res, ex Categoriis & hujuſmodi Dialecticis notionibus, tamquam ex principiis, fieri aſſerat. Parum enim intereſt, utrum quis mundum fieri ex materia & forma, & privatione dicat, an ex ſubſtantia & qualitatibus contrariis. Sed omnes fere Antiqui, *Empedocles*, *Anaxagoras*, *Anaximenes*, *Heraclitus*, *Democritus*, de Ma-

teria

teria prima in cæteris diſſidentes, in hoc convenerunt, quod Materiam activam, forma nonnulla, & formam ſuam diſpenſantem, atque intra ſe principium motus habentem, poſuerunt. Neque aliter cuiquam opinari licebit, qui non experientiæ plane diſertor eſſe velit. Itaque hi omnes mentem rebus ſubmiſerunt. At *Plato* mundum cogitationibus, *Ariſtoteles* vero etiam cogitationes verbis, adjudicarunt; vergentibus etiam tum hominum ſtudiis ad diſputationes & ſermones, & veritatis inquiſitionem ſeveriorem miſſam facientibus. Quare hujuſmodi placita magis toto genere reprehendenda, quam proprie confutanda videntur. Sunt enim eorum, qui multum loqui volunt, & parum ſcire. Atque abſtracta iſta materia eſt materia diſputationum, non Univerſi. Verum rite & ordine philoſophanti, Naturæ plane facienda eſt diſſectio non abſtractio (qui autem ſecare eam nolunt, abſtrahere coguntur) atque omnino materia prima ponenda eſt conjuncta cum forma prima, ac etiam cum principio motus primo, ut invenitur. Nam & motus quoque abſtractio infinitas phantaſias peperit, de animis, vitis & ſimilibus, ac ſi iis per materiam & for-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

mam non ſatisfieret, ſed ex ſuis propriis penderent illa Principiis. Sed hæc tria nullo modo diſcerpenda, ſed tantummodo diſtinguenda; atque aſſerenda materia (qualiſcunq; ea ſit) ita ornata, & apparata, & formata, ut omnis virtus, Eſſentia, actio, atque motus naturalis ejus conſecutio, & emanatio eſſe poſſit. Neque propterea metuendum, ne res torpeant, aut varietas iſta, quam cernimus, explicari non poſſit, ut poſtea docebimus. Atque quod Materia prima forma nonnulla ſit, demonſtratur à Parabola in hoc, quod *Cupidinis* eſt perſona quædam. Ita tamen ut materia ex toto ſive maſſa materiæ quondam informis fuerit: Chaos enim informe; *Cupido* perſona quædam. Atque hęc cum Sacris literis optime conveniunt. Neque enim ſcriptum eſt, quod Deus Hymen in principio creavit, ſed Cœlum & Terram.

Subjungitur etiam deſcriptio nonnulla ſtatus rerum, qualis fuerit ante opera dierum, in qua diſtincta mentio fit Terræ & Aquæ, quæ ſunt nomina formarum; ſed tamen quod maſſa ſecundum totum erat informis. Verum introducitur in Parabolam *Cupido* ita perſonatus, ut ſit tamen nudus. Itaque poſt illos, qui mate-

riam

riam ponunt abſtractam, proxime (ſed in contrarium) percant illi, qui eam ponunt non exutam. Atque de hac re quædam adſperſimus in iis, quæ de Demonſtrationibus, quales in materiam primam conveniant, & de Heterogenia ipſius materiæ, à nobis jam dicta ſunt. At hic, quem nunc ingrediemur, eſt proprius ejus rei tractandæ locus. Videndum ergo ex iis qui principia rerum in materia formata fundaverunt, quinam ſint illi, qui formam materiæ tribuerint nativam & nudam, & qui rurſus ſuperfuſam & indutam. Inveniuntur autem omnino *quatuor opinantium ſectæ. Prima eſt* eorum, qui unum quippiam aſſerunt rerum principium, diverſitatem autem entium conſtiuunt in Natura ejuſdem principii fluxu & diſpenſabili. *Secunda* eorum, qui prinpium rerum ponunt ſubſtantia unicum, idque fixum & invariabile, diverſitatem Entium deducunt per hujuſmodi principii diverſas magnitudines, figuras, & poſituras. *Tertia* eorum, qui plura conſtituunt rerum principia; & diverſitatem entium ponunt in eorum temperamento & miſtione. *Quarta* eorum, qui infinita aut ſaltem numeroſa conſtituunt rerum principia, ſed ſpecificata &

 effigiata

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

effigiata; quibus nihil opus ut comminiſcantur aliquid, quod res deducat ad multiplex, cum Naturam jam a principio diſgregent. Inter quos ſecunda ſecta nobis videtur ſolummodo *Cupidinem* exhibere, ut eſt, nativum & exutum. Prima vero introducit eum tanquam velo diſcretum. Tertia tunicatum. Quarta etiam chlamydatum & fere ſub larva. Atq; de ſingulis pauca dicemus ad meliorem porabolæ explicationem. Primo igitur ex iis qui unum rerum principium ſtatuerunt, neminem invenimus qui illud de Terra affirmaret. Obſtabat ſcilicet Terræ natura quieta, & torpens, & minime activa, ſed cœli & ignis & reliquorum patiens; ne id cuipiam in mentem veniret aſſerere. Attamen priſca ſapientia Terram proximam à chao ponit, cœlique primo parentem, deinde nuptam; ex quo conjugio omnia. Neque propterea hoc accipiendum, ac ſi veteres unquam ſtatuiſſent Terram principium Eſſentiæ; ſed principium vel originem potius ſchematiſmi ſive ſyſtematis. Itaque hanc rem ad parabolam ſequentem de cœlo rejicimus; ubi de Originibus inquiremus; quæ eſt inquiſitio, ad illam de principiis, poſterior.

At *Thales*

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

At *Thales* Aquam principium rerum poſuit. Videbat enim Materiam præcipue diſpenſari in humido, humidum in Aqua. Conſentaneum autem eſſe illud rerum principium ponere, in quo virtutes Entium & vigores, præſertim Elementa generationum & inſtaurationum potiſſimum invenirentur. Genituram Animalium humidam; etiam Plantarum ſemina & nuclea, quamdiu vegetarent, nec effœta eſſent, tenera & mollia. Metalla quoque liqueſcere & fluere, & eſſe tamquam terræ ſuccos concretos, vel potius Aquas quaſdam minerales. Terram ipſam imbribus aut irrigatione fluviorum fœcundari & inſtaurari, nihilque aliud videri Terram & Limum, quam fæces & ſedimenta Aquæ. At aërem planiſſime eſſe aquæ expirationem atque expanſionem. Quin & ignem ipſum non concipi, neque omnino durare aut ali, niſi ex humido & per humidum. Pinguedinem autem illam humidi, in qua flamma & ignis ſuſtentantur & vivunt, videri quandam Aquæ maturitatem & concoctionem. Corpus rurſus & molem Aquæ per Univerſum, ut fomitem communem, diſpertiri. Oceanum terræ circumfundi: vim maximam aquarum dul-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

cium ſubterraneam, unde fontes & fluvii, qui venarum inſtar, aquas per terræ & faciem & viſcera deportent. At immenſas vaporum & Aquarum congregationes in ſupernis eſſe, utque aliam quandam Aquarum Univerſitatem, utpote à qua inferiores Aquæ, atque adeo oceanus ipſe reparentur & reficiantur: Etiam ignes cœleſtes exiſtimabat Aquas illas & vapores depaſcere. Neque enim aut ſine alimento ſubſiſtere, aut aliunde ali poſſe; figuram autem Aquæ, quæ in ejus particulis (guttis videlicet) cernitur, eandem cum figura Univerſi eſſe, rotundam nempe & ſphæricam; quin & undutationem Aquæ, etiam in aëre & flammâ, notari & conſpici, motum denique aquæ habilem, nec torpeſcentem, nec præfeſtinam: numeroſiſſimam autem piſcium & Aquatilium generationem. Sed *Anaximenes* aërem delegit, quod unum eſſet rerum principium. Nam ſi moles in conſtituendis rerum principiis ſpectanda ſit, videtur aër longe maxima univerſi ſpatia occupare. Niſi enim detur vacuum ſeparatum, aut recipiatur ſuperſtitio illa de Heterogenia cœleſtium & ſublunarium; quicquid à globo terræ ad ultima cœli extenditur ſpatii, atque
aſtrum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

aſtrum aut meteorum non eſt, aërea ſubſtantia compleri videtur. Atque globi terreſtris domicilium inſtar puncti ad cœli ambitum cenſetur. In æthere vere ipſo, quantula portio in ſtellis conſpergitur? cum in citimis ſphæris ſingulæ conſpiciantur, in ultima licet ingens earum numerus ſit, tamen præ ſpatiis interſtellaribus, exiguum quiddam ſpatii ſidereum appareat; ut omnia tamquam in vaſtiſſimo aëris pelago natare videantur. Neque parva eſt ea portio aëris & ſpiritus, quæ in aquis & cavis terræ locis, ſedem & moram habet; unde aquæ fluorem ſuum recipiunt. Quin & extenduntur quandoque & intumeſcunt; Terræ autem non ſolum poroſitas ſua accidit, ſed etiam tremores & concuſſiones, evidentia ſigna venti & aëris incluſi. Quod ſi media quædam Natura ſit propria principiorum, ut tantæ varietatis poſſit eſſe ſuſceptiva; ea prorſus in aëre reperiri videtur. Eſt enim aër tamquam commune rerum vinculum, non tantum quia ubique præſto eſt, & ſuccedit, & vacua poſſidet, ſed multo magis quod videtur eſſe Naturæ cujuſdam mediæ & adiaphoræ. Hoc enim corpus illud eſt, quod lucem, opacitatem, omniumque

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

colorum tincturas, & umbrarum Eclipſes excipit & vehit; quod ſonorum etiam harmonicorũ, & (quod multo majus eſt) articulatorum impreſſiones & ſignaturas motu accuratiſſimo diſcriminat; quod odorum differentias, non tantum generales illas ſuavis & fœtidi, gravis, acuti & ſimilium, ſed proprias & ſpecificatas, Roſæ, Violæ, ſubit nec confundit; quod ad celebres & potentiſſimas illas qualitates calidi, frigidi, etiam humidi, ſicci, quodammodo æquum ſe præbet, in quo vapores aquei, halitus pingues, ſpiritus ſalium, metallorum fumi, ſuſpenſa volant. Denique in quo radii cœleſtes, & arctiores rerum conſenſus & diſcordiæ, ſecretò commeant, & obmurmurant, ut ſit aër veluti Chaos ſecundum, in quo tot rerum ſemina agant, errent, tentent, atque experiantur. Poſtremo, ſi vim genealem & vivificantem in rebus conſulas, quæ ad rerum principia manuducat eaque manifeſtet, etiam aëris potiores partes eſſe videntur; adeo ut aëris & ſpiritus & Animæ vocabula uſu nonnunquam confundantur. Idque meritò cum vitæ paulo adultioris (exceptis ſcilicet rudimentis illis vitæ in Embryonibus & ovis) reſpiratio aliqua comes ſit

veluti

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

veluti individuus ; adeo ut piſces concreta & conglaciata Aquarum ſuperficie ſuffocentur. Etiam ignis ipſe niſi ab aura circumfuſa animetur, extinguitur, nihilque aliud videtur, quam aër attritus, irritatus & incenſus ; quemadmodum Aqua è contra videri poſſit aëris coagulum & receptus. Etiam Terram perpetuo aërem exhalare, neque ut per aquam in formam aëris, tranſitum faciat, opus habere. *Heraclitus* vero magis acutus, ſed minus credibilis, Ignem rerum principium poſuit. Neque enim naturam mediam, quæ maxime vaga & corruptibilis eſſe ſolet, ſed naturam ſummam & perfectam, quæ corruptionis & alterationis terminus quidam ſit, ad rerum principia conſtituenda quæſivit. Videbat autem maximam rerum varietatem & perturbationem in corporibus ſolidis & conſiſtentibus inveniri. Talia enim corpora Organica eſſe poſſunt, & veluti machinæ quædam; quæ etiam ex figura innumeras variationes nanciſcuntur, qualia ſunt corpora Animalium & Plantarum. Etiam in his ipſis, ea quoque, quæ Organica non ſunt, tamen ſi acutius introſpiciantur, valde eſſe diſſimilia reperiuntur. Quanta enim diſſimi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſimilitudo inter partes Animalium illas ipſas, quæ vocantur Similares? cerebrum, humorem cryſtallinum, albuginem oculi, os, membranam, cartilaginem, nervum, venam, carnem, pinguedinem, medullam, ſanguinem, ſperma, ſpiritum, chilum, reliqua? etiam inter partes Vegetabilium, radicem, corticem, caulem, folium, florem, ſemen, & ſimilia? At foſſilia organica non ſunt certe, ſed tamen & in una ſpecie varie commiſta ſunt, & ad invicem admodum copioſam varietatem oſtendunt. Quamobrem baſis illa diverſitatis Entium, ampla, lata, & exporecta, in qua tantus rerum apparatus eluceſcit & obverſatur, conſtitui videtur in Natura ſolida & conſiſtenti. Corpora vero liquorum, vis ſchematiſmi Organici plane deſerit. Neque enim reperitur per totam iſtam Naturam viſibilem, aut Animal, aut Planta, in corpore mere fluido. Ergo numeroſiſſima illa varietas à Natura liquida abſcinditur, & ſubducitur. Manet nihilominus varietas non parva, ut in tanta diverſitate fuſilium, ſuccorum, deſtillatorum, & hujuſmodi, manifeſtum eſt. At in aëris & pneumaticis corporibus arctatur multò magis varietas, & obducitur promiſcua quæ-
dam

dam rerum ſimilitudo. Certe vis illa colorum & ſaporum, quibus liquores quandoque diſtinguuntur, omnino ceſſat; odorum vero manet, atque aliarum nonnullarum, ita tamen, ut tranſeant, confundantur, & minus hæreant; adeo ut in univerſum quo magis ad ignis naturam fiat appropinquatio, tantum de varietate depereat. At poſtquam ad ignis naturam ventum eſt, ejuſque rectificati & purioris, omne organum omniſque proprietas, omnis diſſimilaritas exuitur, atque Natura tamquam in vertice pyramidali in unum coire videtur, atque ad terminum actionis ſuæ propriæ perveniſſe. Itaque incenſionem ſive igneſcentiam pacem nominavit, quia Naturam componeret; Generationem autem bellum, quia ad multiplex deduceret. Atque ut iſta ratio (qua res à varietate ad unum & ab unitate ad varium, fluminis inſtar fluerent & refluerent) aliquo modo explicare poſſet; ignem ei denſari & rareſcere placuit, ita tamen ut *rareſcentia* illa verſus Naturam igneam, actio eſſet Naturæ directa & progreſſiva; *Denſatio* autem veluti retrogradatio Naturæ & deſtitutio. Utrumque fato & certis periodis (ſecundum ſummam) fieri cenſebat:

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

bat: ut mundi iſtius, qui volvitur, futura ſit quandoque conflagratio, & deinde inſtauratio, atque incenſionis & generationis ſeries perpetua & ſucceſſio. Ordinem autem (ſi quis diligenter verſetur in tenui ea, quę de hoc Viro atque ejus decretis ad nos pervenit, memoria) diverſum ſtatuit *Incenſionis* & *Extinctionis*. In ſcala enim *Incenſionis*, nihil ab iis, quæ vulgata ſunt, diſſentiebat; ut progreſſus *Rareſcentiæ* & extenuationis eſſet à Terra ad Aquam, ab Aqua ad Aërem, ab Aëre ad Ignem; at non idem decurſus; ſed ordinem plane invertebat. Ignem enim per exſtinctionem Terram educere aſſerebat, tamquam fæces quaſdam atque fuligines ignis; eas deinceps uditatem concipere & colligere, unde aquæ fiat effluvium, quæ rurſus aërem emittat & exſpiret; ut ab igne ad terram mutatio fiat in præceps, non gradatim.

Atque hæc, aut iis meliora, cogitabant illi, qui unum rerum principium ſtatuerunt, Naturam ſimpliciter intuiti, non contentioſe. Atque Laudandi ſunt, quod veſtem unicam *Cupidini* tribuerint id quod nuditati proximum eſt; atque hujuſmodi veſtem, quæ eſt (ut diximus) veli cujuſpiam inſtar non profecto telæ

ſpiſſio-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſpiſſioris. Veſtem autem *Cupidinis* appellamus formam aliquam Materiæ primæ attributam, quæ aſſeratur eſſe cum forma alicujus ex Entibus ſecundis ſubſtantialiter homogenea. Iſta autem quæ de Aqua, Aëre, Igne, ab iſtis aſſeruntur, non firmis admodum rationibus nixa, reprehendere non fuerit difficile; neque cauſa videtur cur de ſingulis diſſeramus, ſed tantum in genere. Primò itaque videntur Antiqui illi in inquiſitione Principiorum, rationem non admodum acutam inſtituiſſe, ſed hoc ſolummodo egiſſe, ut ex corporibus apparentibus & manifeſtis, quod maxime excelleret, quęrerent; &, quod tale videbatur, Principium rerum ponerent; tamquam per excellentiam, non verò aut realiter. Putabant enim hujuſmodi Naturam dignam, quæ ſola eſſe diceretur qualis apparet: Cætera vero eandem ipſam Naturam eſſe exiſtimabant, licet minime ſecundum apparentiam; ut vel per tropum locuti, vel tamquam faſcinati videantur, cum impreſſio fortior reliqua traxerit. At vere contemplantem, æquum ſe præbere oportet ad omnia, atque principia rerum ſtatuere, quæ etiam cum minimis & rariſſimis, & maxime deſertis quibuſcun-

que

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

que Entium conveniant, non tantum cum maximis & plurimis & vigentibus. Licet enim nos homines Entia, quæ maxime occurrunt, maxime miremur, tamen Naturę ſinus ad omnia laxatur. Quod ſi principium illud ſuum teneantur non per excellentiam, ſed ſimpliciter; videntur utique in duriorem Tropum incidere; cum res plane deducatur ad æquivocum, neque de Igne naturali, aut naturali Aëre, aut Aqua, quod aſſerunt, prædicari videatur, ſed de igne aliquo phantaſtico & notionali, (& ſic de cæteris) qui nomen ignis retineat, definitionem abneget. Porrò videntur & illi in eadem incommoda compelli, quæ aſſertores Materiæ abſtractæ ſubeunt. Ut enim illi Materiam potentialem & phantaſticam ex toto, ita & iſti ex parte introducunt. Ponunt etiam Materiam quoad aliquid (Principium illud nempe ſuum) formatam & Actualem; quoad reliqua tantum potentialem. Neque aliquid lucri fieri per iſtud genus principii unici videtur, magis quam per illud Materiæ abſtractæ; niſi quod habetur aliquid quod obverſetur ad Intellectum humanum, in quo cogitatio humana magis defigatur & acquieſcat & per quod Notio principii ipſius

ipſius paulo plenior ſit, reliquorum omnium abſtruſior, & durior. Sed ſcilicet illa ætate *Prædicamenta* regnum non acceperant, ut potuiſſet principium illud materiæ abſtractæ latere ſub fide & tutela Prædicamenti ſubſtantiæ. Itaque nemo auſus eſt confingere materiam aliquam plane phantaſticam, ſed principium ſtatuerunt ſecundum ſenſum; aliquod Ens verum; modum autem ejus diſpenſandi (liberius ſe gerentes) phantaſticum. Nihil enim inveniunt imo nec comminiſcuntur, quo appetitu aut ſtimulo, aut qua ratione, via, aut ductu, iſtud principium ſuum à ſe degeneret, & rurſus ſe recipiat. At cum tanti appareant per Uuiverſum contrariorum exercitus, denſi, rari, calidi, frigidi, lucidi, opaci, animati, inanimati, & aliorum plurimorum quæ ſe invicem oppugnant, privant, perimunt; hęc omnia ab uno quopiam rei materiatæ fonte manare putare, neque tamen ullum ejus rei modum oſtendere, ſpeculationis cujuſdam attonitæ videtur, & inquiſitionem deſerentis. Nam ſi de re ipſa per ſenſum conſtaret, ferendum eſſet, licet modus eſſet in obſcuro; rurſus ſi modus vi rationis erutus eſſet aliquis habilis

& credi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

& credibilis, diſcedendum fortaſſe ab apparentiis; ſed minime poſtulandum, ut iis aſſentiamus, quorum nec Entia per ſenſum manifeſta, neque explicationes per rationem probabiles. Preterea, ſi unum eſſet rerum Principium, debuerat ejus conſpici in omnibus rebus nota quædam, & tamquam partes potiores, & prædominantia nonnulla; neque inveniri principatum ullum, quod Principio ex Diametro opponatur. Etiam in medio collocari debuerat, ut omnibus commodius ſui copiam faceret, & per ambitum ſe diffunderet. At horum nihil eſſe in illis placitis invenitur. Nam terra, quę à principii honore ſeparatur, & excluditur, videtur ſuſcipere & fovere naturas illis tribus Principialibus oppoſitas, cum ad nobilitatem & lucidam naturam ignis, opponat naturam quietam & opacam; ad tenuitatem & mollitiem Aëris, opponat ſimiliter naturam denſam & duram; & ad humiditatem & ſequacitatem Aquæ, naturam ſiccam, rigidam, & aſperam; atque ipſa quoque Terra medium locum occuparit, cæteris deturbatis. Porro, ſi unicum eſſet rerum Principium, debuerat & illud tum ad rerum generationem, tum ad earum diſſolu-

diſſolutionem, æquam præbere naturam. Tam enim eſt principii, ut res in illud ſolvantur, quam ut res ex illo gignantur. At hoc non fit; ſed ex iis corporibus Aër & Ignis ad materiam generationis præbendam inepta videntur, ad eorum reſolutionem excipiendum parata. At Aqua contra ad generationem benigna & alma; ad reſolutionem ſive reſtitutionem magis aliena & averſa; id quod facile cerneretur, ſi imbres pauliſper ceſſarent. Quin & putrefactio ipſa nullo modo res ad Aquam puram & crudam redigit. Sed longe maximus error, quod conſtituerunt principium corruptibile & mortale. Id enim faciunt, cum principium introducunt tale, quod naturam ſuam in compoſitis deſerat & deponat.

Nam quodcunque ſuis mutatum finibus exit,
Continuo hoc mors eſt illius, quod fuit ante.

Verum hac ratione magis nobis opus erit ſtatim cum ad illam tertiam ſectam, quæ plura decrevit rerum principia, ſermo jam ordine devectus ſit; quæ certe Secta plus roboris habere videri poſſit, plus præjudicii certe habet. Itaque ad

que ad opiniones non ſecundum genus & in communi, ſed ſingulas accedemus.

Itaque ex iis, qui plura principia dixerunt, ſeparabimus eos qui infinita asſerunt. Ille enim locus de Infinito ad parabolam Cœli pertinet. Verum ex Antiquis *Parmenides* duo rerum Principia, ignem & terram, dixit, ſive cœlum & terram. Solem enim & ſidera, verum ignem eſſe aſſeruit, eumque purum & limpidum, non degenerem, qualis apud nos eſt ignis, qui tamquam *Vulcanus* in terram dejectus ex caſu claudicat. *Parmenidis* vero Placita inſtauravit ſeculo noſtro *Teleſius*, Vir Peripateticis rationibus (ſi aliquid illæ eſſent) potens & inſtructus, quas etiam in illos ipſos vertit; ſed affirmando impeditus, & deſtruendo quam aſtruendo melior. Ipſius vero *Parmenidis* inventorum parca admodum & perexiſis memoria. Attamen fundamenta ſimilis opinionis plane jacta videntur in libro, quem *Plutarchus* de primo frigido conſcripſit; qui tractatus videtur ex aliquo tractatu antiquo, qui tunc temporis exſtabat, jam periit, deſcriptus & deſumptus. Habet enim non pauca & acutiora & firmiora,

ra quam ſolent eſſe authoris ipſius, qui ea vulgavit; à quibus monitus atque excitatus videtur *Teleſius*, ut ea & ſtudioſe arriperet & ſtrenue perſequeretur in ſuis de Natura Rerum commentariis. Placita autem hujus Sectæ ſunt hujuſmodi. Primas formas ac prima Entia activa, atque adeo primas Subſtantias, calorem & frigus eſſe; Eadem nihilominus incorporea exiſtere; ſed ſubeſſe materiam paſſivam & potentialem, quæ corpoream molem prębeat, atque ſit utriuſque naturę ex æquo ſuſceptiva, ipſa omnis actionis expers. Lucem pullulationem caloris eſſe, ſed caloris diſſipati, qui coëundo multiplicatus, ſit robuſtus & ſenſibilis. Opacitatem ſimiliter deſtitutionem & confuſionem naturæ radiantis ex frigore. Rarum & Denſum caloris & frigoris texturas & veluti telas eſſe; calorem vero & frigus eorum effectores & opifices, denſante opus frigore & inſpiſſante, divellente autem calore & extendente. Ex ejuſmodi texturis indi corporibus diſpoſitionem erga motum, vel habilem vel averſam, Raris videlicet promptam & habilem, Denſis torpeſcentem & averſam. Itaq; calorem per tenue motum excitare, & peragere, frigus per

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

denſum, motum compeſcere & ſedare. Quare eſſe & poni quatuor naturas coëſſentiales, atque conjugatas, eaſque duplices, ordinem eum, quem diximus, ad invicem ſervantes; (fons enim calor & frigus, cæteræ emanationes) ſed tamen perpetuo concomitantes & inſeparabiles. Eas eſſe, Calidum, Lucidum, Rarum, Mobile. Et quatuor rurſus his oppoſitas, Frigidum, Opacum, Denſum, Immobile. Sedes vero & contignationes primæ conjugationis, in cœlo, ſideribus, ac pręcipue in Sole ſtatui; ſecundæ in Terra. Cœlum enim è ſummo integroque calore & materia maxime explicata eſſe calidiſſimum, lucidiſſimum, tenuiſſimum, maxime mobile. Terram contra, ex frigore integro & irrefracto, & materia maxime contracta, frigidiſſimam, tenebricoſiſſimam, denſiſſimam, penitus immobilem, ac ſummopere motum exhorrentem. Summitates vero cœli naturam ſuam integram atque illęſam ſervare, diverſitatem nonnullam inter ſe admittentes, ſed à contrarii violentia & inſultu penitus ſemotas: ſimilem per ima ſive intima Terrę conſtantiam eſſe, extrema tantum ubi contrariorum ſit appropinquatio & concur-
ſus,

ſus, laborare, & ab invicem pati & oppugnari. Cælum itaque tota mole & ſubſtantiâ calidum & omnis contrariæ naturæ prorſus expers, ſed inæqualiter; aliis partibus ſcilicet magis calidum, aliis minus. Stellatum enim corpus intenſius calidum, interſtellare remiſſius; Quin & ſtellis ipſis alias aliis ardentiores, & ignis magis vividi & vibrantis: ita tamen ut contraria Natura frigoris, aut aliquis ejus gradus, nunquam eo penetret; recipere enim diverſitatem Naturæ, contrarietatem non recipere. Neque vero de calore aut igne cœleſtium, qui eſt integer & nativus, ex igne communi judicium omnino fieri. Ignem enim noſtrum extra locum ſuum, trepidum, contrariis circumfuſum, indigum, & ſtipem alimenti, ut conſervetur, emendicantem, & fugientem. At in cœlo vero locatum, ab impetu alicujus contrarii disjunctum, conſtantem, ex ſe & ſimilibus conſervatum, & proprias operationes libere & abſque moleſtia peragentem. Item cœlum omni parte lucidum, ſed ſecundum magis & minus. Cum enim ſint ex ſtellis notis & numeratis, quæ niſi cœlô ſerenô conſpici non poſſint, atque in Galaxiâ ſint nodi minutarum ſtellarum, quæ al-

bedinem quandam conjunctæ, non corpus lucidum diſtinctæ repræſentent; Nemini dubium eſſe poſſe, quin & ſint ſtellæ complures, quoad nos inviſibiles; atque adeo univerſum cœli corpus luce præditum ſit, licet fulgore non tam robuſto & vibrante, nec radiis tam confertis & conſtipatis, ut tanta ſpatia diſtantiarum vincere queat, & ad noſtrum aſpectum pervenire. Ita rurſus cœlum univerſum ex ſubſtantia tenui & rara, nil in ea contruſum, nil illibenter compactum, ſed tamen alia parte materiam magis explicatam, alia minus explicatam ſortiri. Poſtremo, motum cœli eum inveniri, qui rei maxime mobili competat, converſionis nimirum ſive rotationis; motus enim circularis abſque termino eſt, & ſui gratia. Motus in linea recta, ad terminum & ad aliquid; & tamquam ut quieſcat. Itaque univerſum cœlum motu circulari ferri, nec ullam ejus partem hujus motus expertem eſſe; ſed tamen quemadmodum & in calore, & in luce, & raritate cœli verſatur inæqualitas, ita & in motu eandem notari; adeoque magis inſigniter, quia obſervationem humanam magis laceſſit & ſuſtinet, ut etiam calculos pati poſſit. Motum autem Orbicula-

bicularem & incitatione differre poſſe, & latione; & incitatione, ut ſit celerior aut tardior; latione, ut ſit in circulo perfecto, aut aliquid habeat ſpiræ, neque ſe plane reſtituat ad eundem terminum; (nam linea ſpiralis ex circulo & recta compoſita eſt) Itaque hæc ipſa cœlo accidere, varietatem nempe incitationis, & deflexionem à reſtitutione, ſive ſpiralitatem. Nam & ſtellæ inerrantes & Planetæ impariter properant; & planetæ evidenter à Tropico in Tropicum deflectunt, atque quo ſublimiora cœleſtia ſunt, eo & majorem incitationem ſortiuntur, & propiorem ſpiram. Nam ſi Phænomena ſimpliciter, atque ut conſpiciuntur, accipiantur, & ponatur motus diurnus unus naturalis & ſimplex in cœleſtibus, & formoſitas illa Mathematica (ut motus reducantur ad circulos perfectos) contemnatur, & recipiantur lineæ ſpirales; & contrarietates illæ motuum in conſecutione, ab Oriente in Occidentem (quem vocant primi Mobilis) & rurſus ab Occidente in Orientem (quem vocant motum proprium planetarum) redigantur in unum, ſalvando differentiam temporis in reſtitutione per præfeſtinationem & derelictionem, & diverſam politatem Zodiaci

 per

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

per ſpiras; manifeſtum eſt hoc, quod diximus, evenire. Exempli gratia, ut Luna, quæ eſt Planetarum infima, incedat & tardiſſime, & per ſpiras maxime raras & hiantes. Atque talis quædam natura portionis illius cœli, quæ ſit (propter diſtantiam à contrario) firma & perpetua, huic Sectæ videri poſſit. Utrum vero veteres terminos ſervarit *Teleſius* ut talia eſſe putaret, quæcunque ſupra Lunam collocantur, cum Luna ipſa; an altius vim inimicam adſcendere poſſe, perſpicue non ponit. At terræ (quæ eſt oppoſitæ Naturæ contignatio & ſedes) portionem itidem maximam, intemeratam & inconcuſſam ſtatuit, & quo cœleſtia non penetrent. Eam vero qualis ſit non eſſe cur inquiratur, ait. Sat eſſe ut quatuor illis naturis, frigiditate, opacitate, denſitate, & quiete, iiſque abſolutis, & nullatenus imminutis, dotata judicetur. Partem autem terræ verſus ſuperficiem ejus, veluti quendam corticem, aut incruſtationem, generationi rerum aſſignat; omniaque entia, quæ nobis quovis modo innotuerunt, etiam ponderoſiſſima, duriſſima & altiſſime demerſa, metalla, lapides, mare, ex terra per calorem cœli, aliqua ex parte verſa & ſubacta, & quæ nonnihil

caloris,

caloris, radiationis, tenuitatis, & mobilitatis jam conceperit, & denique ex mediâ inter ſolem & terram puram naturâ participet, conſiſtere. Itaque neceſſe eſt ut terra illa pura, infra profundiſſima Maris, Mineranem & omnis generati deprimatur; & à terrâ illâ purâ uſque ad Lunam aut altiora fortaſſe, media quædam natura ex temperamentis & refractionibus cœli & terræ collocetur. Poſtquam autem interiora utriuſque regni ſatis muniſſet, expeditionem & bellum molitur. Nam in ſpatiis illis intrà extima cœli & intima Terræ, omnem tumultum & conflictum, & tartariſmum inveniri, ut fit in Imperiis, in quibus illud uſuvenit, ut fines incurſionibus & violentiis infeſtentur, dum interiores provinciæ ſecurâ pace fruuntur. Has itaque Naturas & earum concretiones, ſeſe aſſidue generandi & multiplicandi, & quaquaverſus offundendi, & molem Materiæ univerſam occupandi, & ſeſe mutuo opugnandi & invadendi, & propriis ſe ſedibus deturbandi & ejiciendi, & ſeſe in iis conſtituendi, præterea & alterius Naturæ vim, & actiones, & proprias etiam percipiendi & prehendendi, & ex hujuſmodi perceptione ſe movendi & accom-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

modandi, appetitum & facultatem habere, atque ex iſta decertatione, omnium Entium, atque omnis Actionis & virtutis varietatem deduci. Videtur tamen alicubi, licet titubanter & ſtrictim, aliquid dotis materiæ impertiri; primò ut non augeatur, nec minuatur, per formas & activa Entia, ſed ſummâ Univerſali conſtet: deinde ut motus gravitatis ſive deſcenſus ad illam referatur; etiam quiddam de ingredine materiæ injicit. Illud autem perſpicue; calorem & frigus eadem vi & copiâ, in materia explicata vires remittere, in complicata intendere, cum menſuram non ſuam ſed materiæ impleant. Modum vero excogitat atque explicat *Teleſius*, quo ex hoc certamine & lucta induci atque expediri poſſit tam fœcunda & multiplex entium generatio. Ac primò cavet Terræ, inferiori ſcilicet principio, ac oſtendit quid in cauſa ſit, cur à ſole terra jampridem deſtructa, & abſorpta non ſit, nec in futurum eſſe poſſit. Caput huic rei diſtantiam ponit Terræ à ſtellis fixis immenſam, à Sole ipſo ſatis magnam, & qualis eſſe debeat, bene menſuratam. Secundo; declinationem radiorum ſolis, à perpendiculo, habito reſpectu ad partes Terræ diverſas;

quod

quod videlicet ſupra majorem partem terræ Sol nunquam ſit in vertice, aut incidentia radiorum perpendicularis; adeo ut univerſum Terræ globum vigore aliquo caloris notabili nunquam occupet. Tertiò, obliquitatem motûs ſolis, in tranſcurſu per Zodiacum, habito reſpectu ad eaſdem Terræ partes, unde calor ſolis in qualicunque vigore non aſſiduo ingeminatur, ſed per intervalla majora redit. Quartò, celeritatem ſolis reſpectu motûs diurni, qui tantum ambitum tam exiguo temporis ſpatio conficit, unde minor mora caloris neque momentum aliquod temporis, in quo calor conſtet. Quintò, continuationem corporum inter ſolem & Terram, quod ſol non per vacuum integras caloris demittat vires, ſed per tot corpora renitentia permeans, & cum ſingulis ſatagens, & dimicans, in immenſum langueat, & enervetur; tantò magis quod quò longius procedat atque debilior evadat, eò corpora inveniat magis inobſequentia, maxime omnium, poſtquam ad terræ ſuperficiem ventum eſt, ubi videtur non ſolum renitentia, ſed plane quędam repulſio. Proceſſum vero immutationis talem aſſerit. Bellum plane inexpiabile,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

atque internecivum eſſe; neque contrarias iſtas naturas ullo ſymbolo convenire, neque per tertiam, præterquam hylen. Itaque utramque naturam hoc ipſum appetere, niti, contendere, ut alteram plane perdat, ſeque ſolam & ſuam materiæ indat; ut ſit Solis opus (quod perſpicue & ſæpe dicit) plane terram vertere in Solem, & viciſſim opus Terræ, Solem vertere in Terrram; neque hoc officere quin omnia certo ordine, definitis temporibus, & juſtis menſuris fiant; atque actio quæque curſu debito incipiat, moliatur, vigeat, langueat, ceſſet. Quod tamen per leges fœderis aut concordiæ ullas non fieri, ſed omnino per impotentiam: omne enim plus & minus in virtute & actione non ab intenſionis moderamine (quæ integrum quiddam concupiſcit) ſed ab oppoſitæ naturæ ictu & fræno eſſe; Operationis diverſitatem & multiplicitatem atque etiam perplexitatem, omnino propter unum ex tribus iſtis evenire; vim caloris, diſpoſitionem materiæ, modum ſubactionis; quæ tamen tria nexu quodam inter ſe implicantur, atque ſibi ipſis concauſæ ſunt. Calorem ipſum, vi, copia, mora, medio, ſucceſſione differre: Succeſſio-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ceſſionem vero ipſam in plurimis variari, Accedentia, Recedentia, ſive intenſione, remiſſione, ſaltu, gradu, reditu, ſive repetitione per majora aut minora intervalla; atque hujuſmodi alterationibus. Calores itaque prorſus vi & natura longe diverſiſſimos eſſe, prout puriores vel impuriores, habita ratione ad primum fontem (Solem videlicet) facti ſint. Neque calorem omnem calorem fovere; ſed poſtquam gradibus bene multis ad invicem diſtent, ſe mutuo non minus quam frigora perimere ac perdere, & proprias actiones agere & alterius actionibus adverſari atque opponi; ut minores calores ad multo majores conſtituat *Teleſius* tamquam proditores & perfugas, & cum frigore conſpirantes. Itaque vividum illum calorem, qui in igne eſt, & vibratur, exilem illum calorem, qui in aqua ſerpit, omnino inrerimere; atque ſimiliter calorem præternaturalem humorum putridorum in corpore humano, calorem naturalem ſuffocare & exſtinguere. Copiam vero caloris plurimum intereſſe, manifeſtius eſſe, quam ut explicatione egeat. Neque enim unam aut alteram ignis prunam æque vehementer, ac multas coacervatas, calefacere; maxime

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

autem inſigniter copiæ caloris effectum demonſtrari in multiplicatione caloris Solis, per reflexionem radiorum; numerus enim radiorum conduplicatur per reflexionem ſimplicem, multiplicatur per variam. Copiæ caloris vero debet adſcribi vel addi & Unio, quod etiam obliquitate & perpendiculo radiorum optime oſtenditur, cum quo propius & ad acutiores angulos radius directus & reflexus coëat, eo validiorem caloris ictum jaciat. Quin & Sol ipſe, cum inter majores illos & robuſtiores ſtellarum fixarum ignes Regulum, Caniculam, ſpicam, verſatur, valentiores fervores efflat. Moram vero caloris evidentiſſime maximi momenti operationem eſſe, cum omnes virtutes naturales tempora colant, obſervent, ut ad vires actuandas tempus requiratur nonnullum, ad roborandas, bene multum. Itaque moram caloris, calorem æqualem in progreſſivam & inæqualem convertere, quia calor & antecedens & ſubſequens ſimul conjugantur; id & in fervoribus Autumnalibus, quia fervoribus ſolſtitialibus, & in horis æſtivis pomeridianis, quia horis ipſis meridianis ardentiores ſentiuntur, manifeſtum eſſe; etiam

in frigidioribus regionibus debilitatem caloris, mora & longitudine dierum æſtivis temporibus quandoque compenſari. At medii potentiam & efficaciam in calore deferendo inſignem eſſe. Hinc enim tempeſtatum temperiem magnopere variam, ut cœlum indicibili inconſtantia per dies æſtivos algidum nonnihil, per dies hiemales ſudum quandoque inveniatur; ſole interim iter ſuum & ſpatia ſua conſtanter & legitime ſervante; Etiam ſegetes & uvas flantibus Auſtris & cœlo nubiloſo, magis mutari. Atque omnem cœli ſecundum varias annorum revolutiones diſpoſitionem & excretionem, aliquando peſtilentem & morbidam, aliquando ſalubrem & amicam, hinc cauſam & originem ſumere; medio ſcilicet aëre variante, quæ diſpoſitionem ex ipſa viciſſitudine & alteratione tempeſtatum diverſam, longa fortaſſe ſerie colligit. Succeſſionis vero caloris atque ordinis quo calor calorem conſequitur, ut multiplicem rationem, ita ſummam virtutem eſſe. Neque ſolem tam numeroſam & prolificam generationem educere potuiſſe, niſi corporis ſolis moventis configuratio verſus Terram & Terræ partes; plurimæ in-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

æqualitatis & variationis particeps eſſet. Nam & circulariter movetur Sol, & rapide & ex obliquo, & ſe retexit, ut & abſens ſit & præſens, & propior & remotior & magis ex perpendiculo; & magis ex obliquo, & citius rediens & tardius, neque ullo temporis momento calor emanans à Sole ſibi conſtet, neque brevi intervallo uſquam (niſi ſub ipſis Tropicis) ſe reſtituat; ut tanta variatio generantis, cum tanta varietate generati optime conveniat. Cui addi poſſe medii ſive vehiculi naturam diverſiſſimam. Cætera quoque quæ de inæqualitate & gradibus caloris unici dicta ſunt, poſſe ad viciſſitudines & varietates ſucceſſionis in caloribus diverſis referri. Itaque *Ariſtotelem* non male generationem & corruptionem rerum obliquæ viæ ſolis attribuiſſe, eamque ut efficientem cauſam earum conſtituiſſe, ſi libidine pronuntiandi, & arbitrum Naturæ ſe gerendi, & res ad placitum ſuum diſtinguendi & concinnandi, recte inventum non corrupiſſet. Illum enim & Generationem & Corruptionem (quæ nunquam prorſus privativa, ſed generationis alterius prægnans eſt) inæqualitati caloris Solis ſecundum totum, hoc eſt, Accedentiæ &

Receden-

Recedentiæ Solis conjunctim, non generationem Accedentiæ, Corruptionem Recedentiæ diviſim aſſignare debuiſſe; quod pinguiter & ex vulgi fere judicio fecit. Quod ſi cui mirum videatur, generationem rerum Soli attribui, cum Sol ignis eſſe aſſeratur, & ſupponatur; Ignis autem nil generet; id leviter objici. Somnium enim plane eſſe illud de Heterogenia calorum Solis & Ignis. Infinitas enim eſſe operationes, in quibus actio Solis & actio Ignis conveniant; ut in maturatione fructuum, conſervatione plantarum tenerarum, & clementiæ cœli aſſuetarum in regionibus frigidis, excluſione ovorum, reſtitutione urinarum ad claritatem, (calorem enim Solis & Animalis conjungimus) reſuſcitatione animalculorum frigore obrigentium, evocatione eorum & vaporum, & id genus. Sed nihilominus ignem noſtrum malum mimum eſſe; nec Solis actiones bene imitari, aut prope attingere, cum Solis calor tribus dotatus ſit proprietatibus, quæ ignis communis ægre ullo artificio repręſentare poſſit. Primò, quod ſit ob diſtantiam, gradu ipſo minor & blandior; hoc vero ejuſmodi eſſe, ut aliquo modo æquiparari poſſit; caloris enim talis modus,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

dus, magis incognitus eſt, quam imparabilis. Secundo, quod per tot & talia media fluens & gliſcens, diſſimularem quandam & generativam vim mutuetur & obtineat; maxime vero quod tam regulari inæqualitate augeatur, minuatur, accedat, recedat, nunquam vero ſubſultorie aut præcipitanter ſibi ſuccedat. Quæ duo poſtrema ab igne fere ſunt inimitabilia, licet induſtria perſpicaci & perpenſa res provehi poſſit. Atque hujuſmodi quædam de diverſitate Calorum à *Teleſio* dicuntur.

Frigidi autem, contrarii nempe principii, atque diſpenſationis ejus vix meminit; niſi forte quæ de diſpoſitione materiæ jam ſecundo loco dicentur, ea huic rei ſatisfacere poſſe putaverit; quod tamen facere non debuit, quandoquidem frigus nullo modo privationem caloris, ſed omnino principium activum, caloris æmulum, & tamquam competitorem, videri voluit. Quæ autem de Materiæ diſpoſitione diſſeruit, eo pertinent ut oſtendant quomodo Materia à calore patiatur, & ſubigatur, & vertatur, miſſa frigoris mentione aut cura. De frigore autem (nos enim in omnium inventis ſumma cum fide, & tamquam faventes,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

verſamur) hujuſmodi quædam dicere potuit. Sedem frigidi immotam & fixam ad ſtructuram caloris mobilem & verſatilem optime convenire; tamquam incudem ad malleum. Nam ſi utrumque principium varietatem & alterationem habuiſſet, genuiſſent procul dubio Entia horaria & momentanea. Etiam immenſas regiones calidi (cælum ſcilicet) compacta natura globi, Terræ & circumjacentium, nonnihil compenſari; cum non ſpatia, ſed copia Materiæ in ſpatiis, ſpectetur; frigidi vero naturam, virtutes & rationes, merito aut ſilentio præteriri, aut brevi ſermone tranſmitti debere, cum nil certi & explorati de eo haberi poſſit per experientiam. Habemus enim ignem communem, tamquam Solis vicarium, qui caloris Naturam manifeſtet. At frigidi Telluris nulla eſt ſubſtitutio, quæ in manu hominis ſit & adhibeatur præſto ad experimentum. Etenim illos horrores & rigores frigidi, qui ex globo & ambitu Terræ hiemalibus temporibus, & in regionibus frigidiſſimis exſpirant in aërem, tepores plane & balnea eſſe, præ natura primi frigidi, in viſceribus terræ incluſi; ut frigus illud, cujus homines ſenſum & poteſtatem habeant, ſimile

quiddam

quiddam ſit, ac ſi calorem nullum alium haberent, præter eum qui à Sole æſtivis diebus, & in calidis regionibus emanat; qui ad ignes fornacis ardentis collatus, refrigerium quoddam cenſeri poſſit. Sed in iis, quæ ſubdititia ſunt, minus morandum. Videndum igitur deinceps, qualia ſint ea quæ à *Teleſio* dicuntur circa diſpoſitionem materiæ, in quam color agat; cujus ea eſt vis, ut actionem ipſam caloris promoveat, impediat, immutet. Ejus ratio quadruplex. Prima, differentia ſumitur ex calore præinexiſtente, aut non præinexiſtente. Secunda, ex copia aut paucitate materiæ. Tertia, ex gradibus ſubactionis. Quarta, ex clauſura vel apertura corporis ſubacti. Quod ad primam attinet, ſupponit *Teleſius* in omnibus entibus, quæ nobis cognita ſunt, ſubeſſe atque latitare calorem nonnullum, licet ad tactum minime deprehendatur, qui calor cum novo aut ſupperveniente calore conjungitur; quin & ipſe ab eodem adventitio calore ad actiones ſuas peragendas etiam in proprio modulo excitatur atque incenditur. Hujus rei argumentum eſſe inſigne, quod nullum ſcilicet ſit ex Entibus, non metallum, non lapis, non aqua, non aër,

quod

quod non ex attactu, atque etiam ab admotione ignis, aut corporis calidi caleſcat. Quod factum iri veriſimile non eſt, niſi calor præinexiſtens & latens, præparatio quædam eſſet ad calorem novum & manifeſtum. Etiam illud magis & minus, nempe facilitatem aut tarditatem in calore concipiendo, quod in Entibus invenitur, ſecundum modum caloris præinexiſtentis competere. Aërem enim parvo calore tepeſcere, atque eo qui in corpore Aquæ non percipiatur ſed ſenſum fugiat: Etiam Aquam citius tepeſcere, quam lapidem, aut metallum, aut vitrum. Nam quod aliquod ex iſtis, metallum ſcilicet aut lapis, citius tepeſcere videatur quam Aqua, id tantum in ſuperficie fieri non in profundo; quia corpora conſiſtentia minus communicabilia ſunt in partibus ſuis quam liquida. Itaque extima Metalli citius califieri quam extima Aquæ, univerſam autem molem, tardius. Secunda differentia ponitur in coacervatione & exporrectione materiæ. Ea ſi denſa fuerit, fit ut caloris vires magis uniantur, & per unionem magis augeantur & intendantur; contra ſi laxior fuerit, ut magis diſgregentur & per

diſgrega-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

diſgregationem magis minuantur, & enerventur. Itaque fortiorem eſſe calorem metallorum ignitorum, quam Aquæ ferventis, etiam quam flammæ ipſius, niſi quod flamma per tenuitatem magis ſubintret. Nam flammam carbonum ſive lignorum, niſi flatu excitetur, ut per motum facilius impellatur & penetret, non admodum furere; quin & nonnullas flammas (qualis eſt ſpiritus vini) inflammati præſertim in exigua quantitate & diſperſa) adeo lenis caloris eſſe, ut ad manum fere toleretur. Tertia differentia quæ ſumitur ex ſubactione materiæ, multiplex eſt; *Gradus enim ſubactionis* memorantur ab eo quaſi ſeptem; quorum *primus eſt*, Lentor, qui eſt diſpoſitio materiæ exhibens corpus ad majorem violentiam nonnihil obſequens, & compreſſionis, & præcipue extenſionis patiens, fluxibile denique aut ductile. *Secundus*, Mollities, cum majore violentia nil opus eſt, ſed corpus etiam levi impulſione, atque ad tactum ipſum ſive manum cedit abſque evidenti retinentia. *Tertia*, Viſcoſitas ſive Tenacitas, quæ eſt principium quoddam fluoris. Videtur enim corpus viſcoſum ad contactum & complexum alterius corporis incipere

fluere

fluere & continuari, nec ſe ipſo finiri, licet ſponte & ex ſeſe non fluat; fluidum enim ſui ſequax eſt, viſcoſum alterius magis. *Quarta*, ipſe fluor, cum corpus ſpiritus interioris particeps in motu verſatur libens & ſeipſum ſequitur, atque ægre definitur, aut conſiſtit. *Quinta*, Vapor, cum corpus attenuatur in intactile, quod etiam majore cum agilitate & mobilitate cedit, fluit, undulat, trepidat. *Sexta*, Halitus, qui vapor eſt quidam magis coctus & maturus, & ad igneam naturam recipiendam ſubactus. *Septima*, aër ipſe; aërem autem contendit *Teleſius* omnino calore nativo, neque eo parvo aut impotenti, præditum eſſe; quod etiam in frigidiſſimis regionibus aër nunquam congelatur aut concreſcit. Etiam illud evidenti indicio eſſe, aërem in natura propria calidum eſſe, quod omnis aër clauſus, & ab univerſitate aëris divulſus, & ſibi permiſſus teporem manifeſte colligit, ut in lana & rebus fibroſis. Etiam in locis clauſis & anguſtis, aërem ad reſpirationem ſentiri quodam modo ſuffocativum, quod à calido eſt. Atque hæc propterea fieri quod aër clauſus, ſua natura uti incipiat, cum aër foras & ſub dio refrigeretur à frigore,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

re, quod globus Terræ perpetuo immittit & efflat. Quin etiam aërem noſtrum communem tenui quadam cœleſtium dote inſigniri, cum habeat nonnihil in ſe lucis; quod ex viſu Animalium, quæ noctu & in locis obſcuris cernere poſſunt oſtenditur. Atque talis eſt *Teleſio* diſpoſitionis materiæ ſeries, in mediis videlicet; ſiquidem extrema, videlicet ex altera parte corpora dura & rigida, ex altera, ignis ipſe, tamquam termini mediorum non recenſentur. Sed præter hoſce gradus ſimplices magnam aucupatur diverſitatem in diſpoſitione materiæ ex corpore ſimilari & diſſimilari, cum ſcilicet portiones materiæ in uno corpore compoſitæ & coadunatæ, vel ad unum ex gradibus ſupradictis æqualiter referri poſſunt, vel ad diverſa impariter. Longe enim maximam inde ſequi in operatione caloris differentiam. Itaque quartam illam differentiam neceſſario adhiberi ex natura ac etiam poſitura Corporis, in quod calor agat, clauſa aut poroſa & aperta. Quando enim in aperta & expoſita operatur calor, operatur ſeriatim & per ſingula, attenuando & ſimul educendo & ſeparando. Cum vero in occluſa & compacta, operatur ſecundum

totum,

totum, & ſecundum maſſam, nullafacta jactura caloris, ſed calore novo & vetere ſe conjungentibus & plane conſpirantibus; unde fit ut potentiores & magis intrinſecas & exquiſitas alterationes & ſubactiones conficiat. Verum de hoc plura mox dicentur, cum de modo ſubactionis diſſeremus. Sed interim ſatagit & æſtuat *Teleſius* & miris modis implicatur, ut expediat modum divortii & ſeparationis qualitatum ſuarum primarum connaturalium, caloris, lucis, tenuitatis, & mobilitatis, ac quaternionis oppoſitæ prout corporibus accidunt: cum corpora alia inveniantur calida, aut ad calorem optime præparata, ſed eadem inveniantur quoque denſa, quieta, nigra; alia tenuia, mobilia, lucida ſive alba, ſed tamen frigida; & ſimiliter de cœteris, una quapiam qualitate in rebus exiſtente, reliquis non competentibus; alia vero duabus ex iſtis naturis participent, duabus contra priventur, varia admodum permutatione & conſortio. Qua in parte *Teleſius* non admodum feliciter perfungitur, ſed more Adverſariorum ſuorum ſe gerit; qui cum prius opinantur quam experiuntur, ubi ad res particulares ventum eſt, ingenio & rebus abu-

tuntur,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tuntur, atque tam ingenium quam res miſere lacerant & torquent; & tamen alacres & (ſi ipſis credas) victores, ſuo ſenſu utcumq; abundant. Concludit autem rem per deſperationem, & votum, illud ſignificans, licet & caloris vis & copia, & Materiæ diſpoſitio craſſo modo & ſecundum ſummas diſtingui & terminari poſſint; tamen exactas & accuratas eorum rationes, & diſtinctos & tamquam menſuratos modos, extra inquiſitionis humanæ aditus ſepoſitos eſſe; ita tamen, ut (quo modo inter impoſſibilia) diverſitas diſpoſitionis Materiæ, melius quam caloris vires & gradus, perſpici poſſit; atque nihilominus in his ipſis (ſi qua fata ſinant) humanæ & ſcientiæ & potentiæ faſtigium & culmen eſſe. Poſtquam autem deſperationem plane profeſſus eſſet, tamen in vota preceſque non ceſſat. Ita enim dixit: *Qui porro calor vel quantus, hoc eſt, quod caloris robur, & quæ ejus copia, quam Terram & quæ Entia in qualia invertat, minime inquirendum videtur, ut quod homini nulla (ut nobis videtur) innoteſcere queat ratione. Qui enim vel caloris vires, & calorem ipſum veluti in gradus partiri, vel materiæ, cui inditus eſt, copiam quantitatemque diſtincte*

ſtincte percipere, & certis determinatiſque caloris viribus copiæque, certam Materiæ quantitatem, diſpoſitionemque, certoſque actiones, aut contra, certæ Materiæ quantitati, certiſque actionibus, certam determinatamque caloris copiam asſignare liceat? Utinam id otio fruentes & perſpicaciore præditi ingenio, & quibus in ſumma tranquillitate Rerum Naturam perſcrutari licuerit, aſſequantur: ut homines non omnium modo ſcientes, ſed omnium fere potentes fiant! honeſtius paulo quam ſolent ejus adverſarii, qui quicquid Artes, quas ipſi pepererunt, non aſſequuntur, id ex Arte omnino impoſſibile ſtatuunt, ut nulla Ars damnari posſit, cum ipſa & agat & judicet. Reſtat Tertium quod erat, ſubactionis videlicet Modus. Hoc triplici dogmate abſolvit *Teleſius*. Primum eſt, id quod antea à nobis obiter eſt notatum, nullam prorſus Symbolizationẽ intelligi (ut in Peripateticorum doctrina) per quam res tamquam concordia quadam foveantur & conſpirent. Omnem enim generationem, atque adeo omnem effectum in Corpore Naturali, victoria & prædominantia, non pacto aut fœdere tranſigi. Id quod novum non eſt, cum etiam *Ariſtoteles* in doctrina

doctrina *Empedoclis* hoc ipſum notaverit. Quod ſcilicet cum *Empedocles* Litem & Amicitiam, rerum principia efficientia ſtatuiſſet, tamen in explicationibus ſuis cauſarum, Inimicitia fere utatur, alterius tamquam oblitus. Secundum eſt, calorem actione ſua propria perpetuo vertere Ens in humidum, & quod calori ſiccitas nullo modo coëat, nec frigori humiditas. Idem enim eſſe attenuare & humectare, atque quod maxime tenue, id etiam maxime humidum eſſe; cum per humidum intelligatur id quod facillime cedit, abit in partes, & rurſus ſe reſtituit, atque ægre finitur aut conſiſtit. Quæ omnia magis inſunt flammæ, quam aëri; qui à Peripateticis conſtituitur maxime humidus. Itaque calorem, humidum perpetuo allicere, depaſcere, extendere, indere, generare; contra, frigus omnia agere in ſiccitatem, concretionem, duritiem; ubi vult *Ariſtotelem* & hebetem in obſervatione, & ſibi diſcordem, & erga Experientiam imperioſum & libidinoſum videri, quod calorem cum ſiccitate copulet. Nam quod aliquando Entia deſiccet calor, id per accidens fieri; nimirum in corpore diſſimilari, & ex partibus aliis magis

craſſis,

craſſis, aliis magis tenuibus coagmentato, eliciendo, & (per attenuationem) exitum dando parti tenuiori, dum pars craſſior inde cogatur, & magis ſe conſtringat: quæ tamen ipſa pars craſſior, ſi advenerit calor ferocior, & ipſa fluit, ut in lateribus manifeſtum eſt. Primo enim calor non ita ſervans lutum cogit in lateres, tenuiore parte evaporata. At fortior calor etiam illam ſubſtantiam lateritiam ſolvit in vitrum. Atque hæc duo dogmata veluti errorum redargutiones cenſeri poſſunt; Tertium plane affirmat, neque id ſolum, ſed & perſpicue diſtinguit ſubactionis Modum. *Is duplex eſt, vel Rejiciendo, vel Vertendo;* atque alteruter ex iis modis perducitur in actum ſecundum vim caloris & diſpoſitionem Materię. Cujus rei tamen duo videntur tamquam Canones. Unus, quod cum calidum & frigidum magna mole, & tamquam juſto exercitu concurrunt, ſequitur ejectio. Nam entia, veluti acies, loco moventur & impelluntur. Ubi vero minore quantitate res geritur, tum ſequitur verſio; nam interimuntur Entia & Naturam potius quam locum mutant. Hujus rei inſigne & nobile exemplum eſſe in regionibus Aëris ſuperioribus, quæ

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

licet ad calorem cæleſtem magis appropinquent, tamen frigidiores inveniuntur, quam confinia Terræ. In illis enim locis, poſtquam propius ad ſedem primi calidi ventum eſt, calor ſe colligens univerſam frigoris vim, quæ adſcenderat, ſimul ejicit & detrudit, & aditu prohibet. Quin etiam ſimiliter fieri poſſe, ut ſint per profunda Terræ calores vehementiores quam in ſuperficie; poſtquam ſcilicet ad ſedem primi frigidi appropinquatio facta eſt, quod ſe excitans, magno impetu calidum rejicit, & fugit, & in ſe vertit. Alter Canon eſt, quod in aperto ſequitur ejectio; in clauſo verſio. Hoc autem inſigniter conſpici in vaſibus occluſis, ubi emiſſio corporis attenuati (quod ſpiritum fere vocamus) prohibita & retruſa profundas & intrinſecas in corporibus alterationes & fermentationes generat. At hoc ipſum ſimiliter fieri, cum corpus ob partium compactionem ſibi ipſi inſtar vaſis occluſi eſt. Atque hæc ſunt quæ *Teleſio*, & fortaſſe *Parmenidi*, circa rerum Principia, viſa ſunt; niſi quod *Teleſius* Hylen addidit de proprio; Peripateticis ſcilicet notionibus depravatus.

Atque ſimilia veri fuiſſent, quæ à *Teleſio*

leſio dicuntur, ſi homo tollatur è Natura & ſimul Artes Mechanicæ, quæ materiam vexant, atque Fabrica Mundi ſimpliciter ſpectetur. Nam paſtoralis quædam videtur iſta Philoſophia, quæ Mundum contemplatur placide, & tamquam per otium. Siquidem de Syſtemate Mundi disſerit non male, de Principiis imperitisſime. Quin & in ipſo quoq; Syſtemate ingens eſt lapſus, quod tale conſtituat Syſtema, quod videri poſſit æternum, nec ſupponat Chaos, & mutationes ſchematiſmi magni. Sive enim ea eſt *Teleſii* philoſophia, ſive Peripateticorum, ſive quæ alia, quæ in eum modum Syſtema inſtruat, libret, muniat, ut non videatur fluxiſſe à chao; ea levior philoſophia videtur, atque omnino ex anguſtiis pectoris humani. Nam omnino ſecundum ſenſum Philoſophanti Materię æternitas aſſeritur; Mundi (qualem eum intuemur) negatur; quod & priſcæ Sapientiæ, & ei, qui ad ipſam proxime accedit, *Democrito* viſum eſt. Idem ſacræ Literæ teſtantur. Illud præcipue intereſt, quod illæ etiam Materiam à Deo; hi ex ſeſe ſtatuunt. Tria enim videntur eſſe dogmata, quæ ſcimus ex fide, circa hanc rem. Primo, quod materia creata ſit ex nihilo. Secundo, quod

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

eductio Syſtematis fuerit per verbum Omnipotentiæ, neque quod Materia ſe ipſa eduxerit è Chao in Schematiſmum illum. Tertio, quod Schematiſmus ille (ante prævaricationem) fuerit optimus, ex iis quæ Materia (qualis creata erat) ſuſcipere poſſet. At Philoſophiæ illæ ad nullum horum adſcendere potuerunt. Nam & creationem ex nihilo exhorrent, & hunc Schematiſmum poſt multas ambages & molimina Materię, eductum ſentiunt; nec de optimitate laborant, cum Schematiſmus aſſeratur occiduus & variabilis. In his itaque fidei atque ejus firmamentis ſtandum. Utrum vero Materia illa creata, per longos ſeculorum circuitus, ex vi primo indita, ſe in illum optimum Schematiſmum colligere & vertere potuiſſet, (quod miſſis ambagibus ex verbi imperio continuo fecit) non inquirendum fortaſſe eſt. Tam enim eſt miraculum, & ejuſdem omnipotentiæ Repræſentatio Temporis, quam Efformatio Entis. Videtur autem Natura divina utraque Omnipotentiæ emanatione ſe inſignire voluiſſe: Primo, operando Omnipotenter ſuper Ens & Materiam, creando ſcilicet Ens è Nihilo: Secundo, ſuper Motum & Tempus, anticipando Ordinem

dinem

dinem Naturæ & accelerando proceſſum Entis. Verum hæc ad parabolam de cœlo pertinent, ubi, quæ nunc breviter perſtringimus, fuſius diſſeremus. Itaque ad Principia *Teleſii* pergendum. Atque utinam hoc ſaltem ſemel & inter omnes conveniret, ne aut ex non Entibus Entia, aut ex non Principiis Principia, conſtitui placeret, neque manifeſta recipiatur contradictio. Principium autem abſtractum non eſt Ens; rurſus Ens mortale non eſt Principium; ut neceſſitas plane invincibilis hominum cogitationes (ſi ſibi conſtare velint) compellat ad Atomum, quod eſt verum Ens, materiatum, formatum, dimenſum, locatum, habens Antitypiam, Appetitum, Motum, Emanationem. Idem per omnium corporum Naturalium interitus manet inconcuſſum & æternum. Nam cum tot & tam variæ ſint corporum majorum corruptiones, omnino neceſſe eſt, ut quod tamquam centrum manet immutabile, id aut potentiale quiddam ſit, aut minimum; at potentiale non eſt. Nam potentiale primum reliquorum, quæ ſunt potentialia, ſimile eſſe non poteſt, quæ aliud actu ſunt, aliud potentia. Sed neceſſe eſt ut plane abſtractum ſit, cum omnem

actum abneget, & omnem potentiam contineat. Itaque relinquitur ut illud immutabile, ſit Minimum; niſi forte quis aſſerat omnino Principia nulla exiſtere; ſed rem alteram alteri pro principiis eſſe, legem atque ordinem mutationis conſtantia eſſe & æterna, Eſſentiam ipſam fluxam & mutabilem. Atque ſatius foret hujuſmodi quiddam diſerte affirmare, quam ſtudio ęternum aliquod principium ſtatuendi, in durius incommodum incidere, ut idem principium ponatur phantaſticum. Illa enim prior ratio aliquem exitum habere videtur, ut res mutentur in Orbem; hæc prorſus nullum, quæ notionalia, & Mentis adminicula habet pro Entibus. Et tamen quod hoc ipſum nullo modo fieri poſſit, poſtea docebimus. *Teleſio* tamen *Hyle* placuit, quam ex juniore ævo poſtnatam in *Parmenidis* philoſophiam tranſtulit. At certamen inſtituit *Teleſius* agentium ſuorum principiorum, mirum & plane iniquum, & copiis & genere bellandi. Nam quod ad copias attinet, Terra ei eſt unica, at cœli exercitus ingens; Etiam Terra puncti fere inſtar; Cœli vero ſpatia & regiones immenſæ. Neque huic incommodo illud ſubvenire queat, quod Terra & Conna-

turalia

turalia ejus ex Materia maxime compacta aſſerantur, Cœlum contra & æthe-rea ex materia maxime explicata. Licet enim plurimum certe interſit, tamen hæc res nullo modo copias vel longo intervallo æquabit. At robur dogmatis *Teleſii* verſatur in hoc vel præcipue, ſi tamquam æqualis portio Hyles (ſecundum quantum, non ſecundum exporrectionem) utrique principio agenti aſſignetur, ut res durare poſſint, & Syſtema conſtitui & ſtabiliri. Quicunque enim cum *Teleſio* ſentiet in cœteris, & exſuperantiam Hyles præſertim tam amplo exceſſu, in uno principio, ad alterum recipiet; hærebit nec ſe omnino explicabit. Itaque in Dialogo *Plutarchi* de facie in orbe Lunæ, ſana mente proponitur illa conſideratio, non eſſe veriſimile, in diſperſione Materiæ, Naturam quicquid compacti corporis erat in unicum terrę globum concluſiſſe, tot interim volventibus globis Aſtrorum. Huic vero cogitationi tam immoderatè indulſit *Gilbertus*, ut non ſolum Terram & Lunam, ſed complures alios globos ſolidos & opacos, per expanſionem cœli, inter globos lucentes, ſparſos aſſereret. Quin & ipſi Peripatetici, poſtquam cœleſtia ſuo

ſtatu; ſublunaria autem per ſucceſſionem & renovationem æterna poſuiſſent, non confiſi ſunt ſe hoc dogma tueri poſſe, niſi Elementis veluti aquas Materiæ portiones aſſignaſſent. Hoc eſt enim illud quod de decupla illa portione, qua ambiens Elementum interius Elementum ſuperet, comſomniant. Neque iſta eo adducimus, quod nullum ex iis nobis placeat, ſed ut oſtendamus inopinabile quiddam eſſe; atque cogitationem prorſus male menſuratam, ſi quis Terram, contrarium agens cœlo principium ſtatuat: quod *Teleſius* fecit. Atque hoc ipſum durius multo invenitur, ſi quis præter quantum ipſum, diſparem virtutem & actum cæli & terræ intueatur. Perdita enim omnino ſit dimicationis conditio, ſi ex altera parte telorum hoſtilium ictus perferantur, ex altera non pertingant, ſed citra cadant. At liquet plane ſolis vires in Terram mitti; Terræ autem vires uſque ad ſolem pervenire nemo ſpondeat. Etenim inter omnes virtutes, quas Natura parit, illa lucis & umbræ longiſſime emittirur, & maximo ſpatio ſive orbe circumfunditur. Umbra autem Terræ citra Solem terminatur, cum lux Solis, ſi terra diaphana eſſet, globum

bum Terræ tranſverberare poſſit. Nominatum calidum, frigidum (de quibus nunc eſt ſermo) nunquam deprehenduntur tam magna ſpatia vincere, in virtute ſua perferenda, quam lux & Umbra. Itaq; ſi Umbra Terræ non pertingit ad Solem, multo minus frigidum Terræ eo adſpirare poſſe conſentaneum eſt. Id ſi ita ſit nempe ut Sol & calidum in quædam corpora media agat, quo contrarii principii virtus non adſcendat, nec ullo modo eorum actum impediat; neceſſe eſt ut illa (Sol, inquam, & calidum) proxima quæque occupent, & dein remotiora quoque conjungant, ut tandem futura ſit *Heracliti* conflagratio, Solari & cœleſti natura gradatim verſus terram & confinia ejus deſcendente & magis appropinquante. Neque illa admodum conveniunt, ut vis illa Naturam ſuam imponendi & multiplicandi, & alia in ſe vertendi, quam *Teleſius* principiis attribuit, non operetur in ſimilia, æque aut magis quam in contraria; ut cœlum jam excandeſcere debuerit, & ſtellæ inter ſe committi. Verum ut propius accedamus, quatuor omnino demonſtrationes proponendæ videntur, quæ *Teleſii* Philoſophiam de Principiis plane convellere & deſtruere poſ-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſint, etiam ſingulæ, multo magis conjunctæ. Harum prima eſt, quod inveniantur in rebus nonnullæ actiones & effectus, etiam ex potentiſſimis & latiſſime diffuſis, quæ ad calorem & frigus nullo modo referri poſſint. Proxima, quod inveniantur naturæ nonnullæ, quarum calor & frigus ſint effectus & conſecutiones; neque id ipſum per excitationem caloris præinexiſtentis, aut admotionem caloris advenientis; ſed prorſus per quæ calor & frigus in primo eſſe ipſorum indantur & generentur. Itaque principii ratio in iis ex utraque parte deficit, tum quia aliquid non ex ipſis, tum quia ipſa ex aliquo. Tertia, quod etiam ea quæ à calore & frigore originem ducunt (quę certe ſunt quamplurima) tamen procedunt ab illis, tamquam ab Efficiente & Organo, non tamquam à cauſa propria & intima. Poſtremo, quod conjugatio illa quatuor connaturalium omnino permiſcetur & confunditur. Quare de his ſigillatim dicemus. Atque alicui fortaſſe vix operæ pretium videri poſſit, nos in Philoſophia *Teleſii* arguenda tam diligenter verſari, philoſophia ſcilicet non admodum celebri aut recepta. Verum nos hujuſmodi faſtidia nil moramur. De *Teleſio* autem bene

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

bene ſentimus, atque eum ut amantem veritatis, & Scientiis utilem, & nonnullorum Placitorum emendatorem & novorum hominum primum agnoſcimus. Neque tamen nobis cum eo res eſt tamquam *Teleſio*, ſed tamquam inſtauratore Philoſophiæ *Parmenidis*, cui multa debetur reverentia. Sed illud in primis in cauſa eſt, quod hæc fuſius agamus, quod in eo, qui primus nobis occurrit, complura diſſerimus, quæ ad ſequentium Sectarum (de quibus poſtmodum tractandum erit) redargutionem transferri poſſint, ne ſæpius eadem dicere ſit neceſſe. Sunt enim errorum (licet diverſorum) fibræ miris modis inter ſe implicatæ & intextæ, quę tamen ſæpenumero una redargutione, tamquam falce, demeti & ſuccîdi poſſint. Verum ut occœpimus dicere, videndum quales inveniantur in rebus virtutes & actiones, quæ ad calidum & frigidum nullo rerum conſenſu, aut ingenii violentia trahi poſſint. Primo itaque ſumendum quod à *Teleſio* datur, materiæ ſummam æternum conſtare, nec augeri, aut minui Hanc ille dotem, qua Materia ſe ſervat, & ſuſtinet, tranſmittit, ut paſſivam, & tamquam ad rationem quanti potius, quam

ad formam & Actionem, pertinentem, ac ſi nihil opus eſſet eam calori & frigori deputare, quæ agentium tantum formarum, & virtutum fontes ponuntur; Materiam enim non ſimpliciter, ſed omni agente virtute deſtitui & exui. Atque hæc aſſeruntur magno Mentis errore, & prorſus mirabili, niſi quod conſenſus atque opinio pervulgata & inveterata miraculum tollit. Nil enim ſimile fere inter errores reperitur, quam ut quis virtutem iſtam materiæ inditam, per quam ipſa ſe ab interitu vindicat, adeo ut minima quæque Materiæ portio, nec univerſa mundi mole obrui, nec omnium agentium vi & impetu deſtrui, aut ullo modo annihilari, & in ordinem redigi queat; quin & ſpatii nonnihil occupet, & renitentiam ſervet cum dimenſione impenetrabili, & ipſa viciſſim aliquid moliatur, nec ſe deſerat; pro agente virtute non habeat, cum contra ſit omnium virtutum longe potentiſſima, & plane inſuperabilis, & veluti merum fatum, & neceſſitas. Hanc autem virtutem nec conatur *Teleſius* ad calidum & frigidum referre. Atque hoc recte; neque enim ſcilicet aut incendium, aut torpor, & congelatio huic rei aliquid addunt, vel detrahunt,

nec

nec ſuper eum aliquid poſſunt, cum ipſa interim & in Sole, & ad centrum Terræ & ubique vigeat. Sed in eo lapſus videtur, quod molem Materiæ certam & definitam agnoſcit; ad virtutem qua ſe numeris ſuis tueatur, cæcutit, eamque (profundiſſimis Peripateticorum tenebris immerſus) acceſſorii loco ducit, cum ſit maxime principalis, corpus ſuum vibrans, aliud ſubmovens, ſolida & adamantina in ſeipſo, atque unde decreta & poſſibilis & impoſſibilis emanant authoritate inviolabili. Schola itidem vulgaris eam facili verborum complexu pueriliter prenſat, ſatisfactum huic cogitationi putans, ſi duo corpora in eodem loco non poſſe eſſe pro canone ponat, virtutem autem iſtam, atque ejus modum, nunquam apertis oculis contemplatur, & ad vivum diſſecat; parum ſcilicet gnara, quanta ex ea pendeant, & qualis lux inde Scientiis exoriatur. Verum (quod nunc agitur) iſta virtus quantacunque extra *Teleſii* principia cadit. Tranſeundum jam ad virtutem illam, quę ad priorem hanc eſt tamquam Antiſtropha, eam ſcilicet quæ nexum materiæ tuetur. Ut enim Materia Materia obrui non vult, ita nec Materia à Materia divelli. Atque nihilomi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

hilominus utrum hæc Naturæ lex ſit æque ac illa altera peremptoria, magnam habet dubitationem. *Teleſio* enim, quemadmodum & *Democrito*, vacuum coacervatum & ſine meta dari placuit, ut Entia ſingularia contiguum ſuum deponant, nonnunquam & deſerant, ægre (ut ajunt) & illibenter, ſed majore nempe aliqua violentia domita & coacta; idque ille nonnullis experimentis demonſtrare contendit, ea potiſſimum adducens, quæ paſſim citantur ad abnegandum & refellendum vacuum, eaque tamquam extrahens & amplians eo modo, ut Entia videri poſſint in levi aliqua neceſſitate poſita, contiguum illud tenere; ſin majorem in modum torqueantur, vacuum admittere; ſicuti in clepſydris aqueis in quibus ſi foramen, per quod aqua deſcendere poſſit, minutius ſit, ſpiraculo egebunt, ut Aqua deſcendat; ſin latius, etiam abſque ſpiraculo Aqua in foramen majore mole incumbens, & vacuum ſupra nil morata, deorſum fertur. Similiter in follibus, in quibus ſi ea comprimas & occludas, ut nullus illabenti aëri aditus pateat, ac poſtea eleves & expandas, ſi pellis gracilis ſit & debilis, dirumpitur pellis; ſi craſſa & frangi inepta, non item; & alia

hujuſ-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

hujuſmodi. Verum experimenta iſta nec exacte probata ſunt, nec inquiſitioni omnino ſatisfaciunt, aut quæſtionem terminant, atque licet per illa *Teleſius* ſe addere rebus & inventis putet, & quod ab aliis confuſius obſervatum eſt, ſubtilius diſtinguere nitatur, tamen nullo modo par rebus evadit, nec exitum rei evolvit, ſed in mediis prorſus deficit; quod ex more eſt & ipſi & Peripateticis, qui ad experimenta contuenda inſtar noctuarum ſunt, neque id tam ob facultatis imbecillitatem, ſed ob cataractas opinionum, & contemplationis plenæ & fixæ impatientiam. Quæſtio vero iſta (ex maxime arduis) quouſque detur vacuum, & ad quæ ſpatia fieri poſſit ſeminum vel coitio vel diſtractio, & quid ſit in hoc genere peremptorium, & invariabile, ad locum ubi de vacuo tractandum erit, rejicimus. Neque enim multum intereſt ad id quod nunc agitur, Utrum Natura vacuum penitus reſpuat, an Entia (ut emendatius ſe loqui putat *Teleſius*) mutuo contactu gaudeant. Illud enim planum facimus, iſtam ſive vacui fugam, ſive contactus Cupidinem, nullo modo à calido & frigido pendere, nec à *Teleſio* ipſi adſcribi, nec ex rerum ulla evidentia illis adſcribi

poſſe;

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

poſſe; cum Materia loco mota aliam prorſus materiam trahat, ſive illa ſit calida, ſive frigida, ſive liquida ſive ſicca, ſive dura ſive mollis, ſive amica ſive inimica, adeo ut corpus calidum, corpus gelidiſſimum citius attraxerit ut ei adſit, quam ſe ab omni corpore disjungi & deſeri patiatur. Nam vinculum Materiæ fortius eſt, quam diſſidium calidi & frigidi. Et ſequacitas Materiæ non curat diverſitatem formarum ſpecialium. Itaque nullo modo hæc virtus nexus ab illis principiis calidi & frigidi. Sequuntur virtutes duæ invicem oppoſitæ, quæ regnum hoc principiorum (ut videri poſſit) ad calidum & frigidum detulerunt, ſed jure male enucleato; Eas dicimus, per quas Entia ſe aperiunt & rarefaciunt, dilatant & expandunt, ita ut majus ſpatium occupent, & ſe in majorem ſphæram conjiciant; aut rurſus ſe claudunt & condenſant, coarctant & contrahunt, ita ut ſpatiis decedant, & in minorem ſphæram ſe recipiant. Oſtendendum itaque eſt, quatenus iſta virtus à calido & frigido ortum habeat, & quatenus ſeorſim moretur, nec cum illa rationes miſceat. Atque veriſſimum eſt, quod affirmat *Teleſius*, rarum & denſum caloris & fri-

goris

goris eſſe veluti opificia propria: longe enim maximę ſunt illorum partes ad hoc, ut corpora majus & minus ſpatium occupent; Sed tamen confuſius iſta accipiuntur. Videntur enim corpora quandoque ab una ſpatiatione naturali in alteram migrare & ſe transferre, idque libenter & tamquam volentia, & formam mutantia; quandoque autem tantummodo à naturali ſpatiatione depulſa, & manente forma veteri in conſuetam ſpatiationem reverti. Atque virtus illa progreſſiva in novum ſpatium à calido & frigido fere regitur. At virtus altera reſtitutiva non item, ſiquidem expandit ſe Aqua in vaporem & aërem, oleum ſimiliter & pinguia in halitum & flammam ex vi caloris; nec (ſi perfecte tranſmigraverint) reverti ſatagunt; Quin & aër ipſe ex calore intumeſcit & extenditur. Quod ſi migratio fuerit ſemiplena, poſt caloris abceſſum, in ſe facile recidit; ut etiam in virtute reſtitutiva partes frigoris & caloris ſint nonnullæ. At quæ non mediante calore, ſed violentia aliqua extenſa ſunt & diſtracta, etiam abſque ulla frigoris acceſſione, aut diminutione caloris, in priora ſpatia (ceſſante violentia) cupidiſſime revertuntur; ut in exſuctione ovi vi-

trei,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

trei, & follibus levatis. Id vero in ſolidis & craſſis longe evidentius eſt. Nam ſi diſtendatur pannus vel chorda, remota vi, magna velocitate reſiliunt; atque eadem eſt compreſſionis ratio. Nam aër violentia aliqua contruſus & incarceratus multo conatu erumpit; atque adeo omnis ille motus mechanicus, quo durum à duro percutitur, qui vulgo motûs violenti nomine appellatur, per quem res ſolidæ mittuntur & volant per aërem & aquam, nihil aliud eſt quam nixus partium corporis emiſſi ad ſe expediendum à compreſſione; & tamen nuſquam hic apparent veſtigia calidi & frigidi. Neque eſt, quod quis argutetur ex doctrina *Teleſii* hoc modo, ut dicat; eſſe ſingulis ſpatiationibus naturalibus aſſignatam portionem quandam calidi & frigidi, ex certa quadam Analogia. Itaque fieri poſſe ut tametſi nihil addatur caloris & frigoris, tamen ſi ſpatia materiati extendantur aut contrahantur, res eodem recidit, quia plus & minus imponitur Materiæ in ſpatio; quam pro ratione caloris & frigoris. Verum iſta licet non abſurda dictu, tamen ſunt eorum qui ſemper aliquid comminiſci ſolent, ut quod ſemel viſum eſt teneant, nec Naturam

& res

& res perſequuntur. Nam ſi addatur calor & frigus hujuſmodi corporibus extenſis aut compreſſis, idque majore menſura quam pro ratione & naturâ Corporis ipſius, veluti ſi pannus ille tenſus caleſiat ad ignem, tamen nullo modo rem compenſabit, nec impetum reſtitutionis exſtinguet. Itaque planum jam fecimus, iſtam virtutem ſpatiationis, ex calore & frigore in parte notabili non pendere, cum tamen ſit ipſa illa virtus, quæ plurimum authoritatis his principiis tribuerit. Sequuntur duæ virtutes quæ omnibus in ore ſunt, atque longe & late patent, per quas ſcilicet corpora maſſas ſive congregationes majores rerum connaturalium petunt, in quarum obſervatione, ut in reliquis, aut nugantur homines, aut plane aberrant. Schola enim communis ſatis habet ſi motum naturalem à violento diſtinguat; & gravia deorſum, levia ſurſum ferri ex motu naturali pronuntiet. Verum parum proficiunt ad philoſophiam hujuſmodi ſpeculationes. Iſta enim Natura, Ars, violentia, compendia verborum ſunt, & nugæ. Debuerunt autem hunc motum non tantum ad naturam referre, ſed etiam affectum & appetitum particularem & proprium

proprium corporis naturalis in hoc ipſo motu quærere. Sunt enim & alii motus complures naturales ex paſſionibus rerum longe diverſis. Itaque res ſecundum differentias proponenda eſt. Quin & ipſi illi motus, quos violentos appellant, magis ſecundum Naturam appellari poſſint, quam iſte quem vocant Naturalem; ſi ſit illud magis ſecundum Naturam quod eſt fortius, aut etiam quod eſt magis ex ratione Univerſi. Nam motus iſte adſcenſus & deſcenſus, non admodum imperioſus eſt, nec etiam univerſalis, ſed tamquam provincialis & ſecundum regiones; quin & aliis motibus obſequens & ſubjectus. Quod vero gravia deorſum ferri ajunt, levia ſurſum, idem eſt ac ſi dicerent, gravia eſſe gravia, levia levia. Quod enim prædicatur id ex vi ipſa termini in ſub:ecto aſſumitur. Si vero per grave denſum, per leve rarum intelligunt, promovent nonnihil, ita tamen ut ad adjunctum & concomitans potius, quam ad cauſam rem deducant. Qui vero gravium appetitum ita explicant, ut ad centrum Terræ illa ferri contendant, levia ut ad circumferentiam & ambitum cœli, tamquam ad loca propria; aſſerunt certe aliquid, atque etiam ad

cauſam

cauſam innuunt; ſed omnino perperam. Loci enim nullæ ſunt vires, neque corpus niſi à corpore patitur, atque omnis incitatio corporis, quæ videtur eſſe ad ſe collocandum, appetit atque molitur configurationem verſus aliud corpus, non collocationem aut ſitum ſimplicem.

INDICIA VERA DE INTRPRETATIONE NATURÆ.

QUI de Natura tamquam de re explorata pronuntiare auſi ſunt, ſive hoc ex animi fiducia fecerint, ſive ambitioſe, & more profeſſorio, maximis illi Philoſophiam & Scientias detrimentis affecere. Ut enim ad fidem faciendam validi, ita etiam ad inquiſitionem exſtinguendam & abrumpendam efficaces fuerunt; neque virtute propria tantum profuerunt, quantum in hoc nocuerunt, quod aliorum virtutem corruperunt & perdiderunt. Qui autem contrariam huic viam ingreſſi ſunt, atque nihil

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

nihil prorſus ſciri poſſe aſſeruerunt; ſive ex Sophiſtarum veterum odio, ſive ex animi fluctuatione, aut etiam ex quadam Doctrinæ copia in hanc opinionem delapſi ſunt, certe non contemnendas ejus rationes adduxerunt. Verumtamen nec à veris initiis ſententiam ſuam derivarunt, & ſtudio quodam atque affectatione provecti, prorſus modum exceſſerunt. At Antiquiores ex Græcis (quorum ſcripta perierunt) inter pronuntiandi jactantiam, & Acatalepſiæ deſperationem prudentius ſe ſuſtinuerunt, & de inquiſitionis difficultate, & rerum obſcuritate ſæpius querimonias & indignationes miſcentes, & veluti frænum mordentes, tamen propoſitum urgere, atque Naturæ ſe immiſcere non deſtiterunt, conſentaneum, ut videtur, exiſtimantes, hoc ipſum videlicet utrum quid ſciri poſſit, non diſputare ſed experiri. Atque tamen illi ipſi impetu tantum Intellectus uſi ſunt, regulam non adhibuerunt, ſed omnia in meditatione acri, & mentis volutatione, & agitatione perpetua poſuerunt. Noſtra autem ratio, ut opere ardua, ita dictu facilis eſt; ea enim eſt ut certitudinis gradus conſtituamus: Senſum per reductionem quandam tueamur;

mur; ſed Mentis opus quod ſenſumſub-ſequitur(ſi ſibi ipſa permittatur) plerumque rejiciamus; novam autem & certam viam ab ipſis Senſuum perceptionibus Menti aperiamus & muniamus. Atque hoc procul dubio viderunt & illi, qui tantas Dialecticæ partes tribuerunt. Ex quo liquet illos Intellectus adminicula quæſiviſſe, & Mentis proceſſum nativum & ſponte moventem, ſuſpectum habuiſſe. Sed ſerum tamen rebus perditis hoc adhibetur remedium, poſtquam Mens ex quotidiana vitæ conſuetudine,& auditionibus, doctrinis inquinatis occupata, & vaniſſimis Idolis obſeſſa fuerit. Itaq; Ars illa Dialecticę ſero (ut diximus) cavens, neq; rem ullo modo reſtituens, potius ad errores figendos quam ad veritatē aperiendā valuit. Reſtat unica ſalus ac ſanitas, ut opus univerſum Mentis de integro reſumatur, ac Mens jam ab ipſo principio nullo modo ſibi permittatur, ſed perpetuo regatur, ac res veluti per machinas conficiatur. Sane ſi opera Mechanica homines nudis manibus abſque inſtrumentorum vi & ope aggreſſi eſſent, quemadmodum opera Intellectualia nudis fere Mentis viribus tractare non dubitarunt; parvæ admodum fuiſſent res, quas movere

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vere & vincere potuiſſent, licet operas enixas, atque etiam conjunctas præſtitiſſent. Atque ſi pauliſper morari, atque in hoc ipſum exemplum veluti in ſpeculum intueri velimus, exquiramus (ſi placet) ſi forte obeliſcus aliquis magnitudine inſignis ad triumphi vel hujuſmodi magnificentiæ decus transferendus eſſet, atque id homines nudis manibus aggrederentur; an non hoc magnæ cujuſdam eſſe dementiæ, ſpectator quiſpiam ſobrius rei fateretur? quod ſi numerum operariorum augerent, atque hoc modo ſe valere poſſe confiderent, an non tanto magis? Sin autem delectum quendam adhibere vellent, atque imbecilliores ſeparare, & robuſtis tantum & vigentibus uti atque hinc ſaltem ſe voti ſore compotes ſperarent; an non adhuc eos impenſius delirare diceret? Quin etiam ſi hoc ipſo non contenti, artem tandem Athleticam conſulere ſtatuerent, ac omnes deinceps cum manibus & lacertis & nervis ex arte bene unctis,& medicatis adeſſe juberent; an non prorſus eos dare operam ut cum ratione quadam & prudentia inſanirent, clamaret? Atque tamen ſimili homines male ſano impetu, & conſpiratione inutili feruntur in Intellectualibus;

dum

dum ab ingeniorum vel multitudine & conſenſu, vel excellentia & acumine, magna ſperant, aut etiam Dialectica (quę quædam Athletica cenſeri poſſit) Mentis nervos roborant, ſed interim licet tanto ſtudio & conatu (ſi quis vere judicet) Intellectum nudum applicare non deſinunt. Manifeſtiſſimum autem eſt in omni opere magno, quod manus hominis præſtat, ſine inſtrumentis & machinis, vires nec ſingulorum intendi, nec omnium coire poſſe. Itaque ex his, quæ diximus, præmiſſis, ſtatuimus duas eſſe res de quibus homines plane monitos volumus, ne forte illæ eos fugiant, aut prætereant. Quarum prima hujuſmodi eſt; fieri fato quodam, ut exiſtimamus bono, ad exſtinguendas & depellendas contradictiones, & tumores animorum, ut & Veteribus honor, & reverentia intacta & imminuta maneant; & nos deſtinata perficere, & tamen modeſtiæ noſtræ fructum percipere poſſimus. Nam nos ſi profiteamur nos meliora afferre, quam Antiqui, eandem quam illi viam ingreſſi: nulla verborum arte efficere poſſimus, quin inducatur quædam ingenii, vel excellentiæ vel facultatis comparatio ſive contentio, non ea quidem illicita, aut

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

nova, quidni enim poſſimus pro jure noſtro (neque eo ipſo alio quam omnium) ſi quid apud eos non recte inventum, aut poſitum ſit, reprehendere, aut notare? ſed tamen utcunque juſta aut permiſſa, nihilominus fortaſſe impar ea ipſa fuiſſet contentio ob virium noſtrarum modum. ſed cum per nos illud agatur, ut alia omnino via Intellectui aperiatur, illis intentata & incognita; commutata ratio eſt; ceſſant ſtudium & partes; noſque Indicis tantummodo perſonam ſuſtinemus, quod mediocris certe eſt authoritatis, & fortunæ cujuſdam potius, quam facultatis & præſtantiæ. Atque hęc moniti ſpecies ad perſonas pertinet, altera ad res ipſas. Nos ſiquidem de exturbandâ eâ, quæ nunc floret, philoſophiâ, aut ſi qua alia ſit, aut erit, hac emendatior aut auctior, minime laboramus. Neque enim efficimus quin philoſophia iſta recepta, & aliæ id genus diſputationes alant, ſermones ornent, ad profesſoria munera, & vitæ civilis compendia adhibeantur & valeant. Quin etiam ſignificamus aperte & declaramus eam, quam nos adducimus, philoſophiam ad iſtas res multum utilem non futuram. Non præſto eſt, neque in tranſitu capi-
tur,

tur, nec ex prænotionibus Intellectui blanditur, nec ad vulgi captum, niſi per utilitatem & effecta, deſcendet. Sint itaque (quod felix fauſtumque ſit utrique parti) duæ Doctrinarum emanationes, ac duæ diſpenſationes; duæ ſimiliter contemplantium ſive philoſophantium Tribus ac veluti cognationes; atque illæ neutiquam interſe inimicæ, aut alienæ ſed fœderatæ, & mutuis auxiliis devinctæ; ſit denique alia ſcientias colendi ratio, alia Inveniendi. Atque quibus prima potior eſt, & acceptior, ob feſtinationem, vel vitæ civilis rationes, vel quod illam alteram ob infirmitatem Mentis capere & complecti non poſſint, (id quod longe plurimis accidere neceſſe eſt) optamus ut iis feliciter, & ex voto, quod agunt, eveniat, atque ut quod ſequuntur teneant. Quod ſic cui mortalium cordi & curæ ſit, ut non tantum inventis hæreat, atque iis utatur, ſed ut ad ulteriora penetret, atque ut non diſputando adverſarium, ſed Naturam opere vincat; denique qui non belle & probabiliter opinari, ſed certo & oſtenſive ſcire cupiat; tales tamquam veri ſcientiarum filii nobis (ſi videbitur) ſe adjungant, ut omiſſis naturæ atriis, quę

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

infiniti conniverunt, aliquando ad interiora aditus pateat. Atq;ut melius intelligamur, & ut illud ipſum quod volumus ex nominibus impoſitis magis familiariter occurrat, altera ratio ſive via, Anticipatio Mentis, altera Interpretio Naturæ, à nobis appellari conſuevit. Eſt etiam quod petendum videtur. Nos certe cogitationem ſuſcepimus, & curam adhibuimus, ut quæ à nobis proponentur, non tantum vera eſſent, ſed etiam ad animos hominum (licet miris modis occupatos & intercluſos) non incommode aut aſpere accederent; veruntamen æquum eſt, ut ab hominibus impetremus in tanta præſertim Doctrinarum & Scientiarum regeneratione, ut qui de hiſce noſtris aliquid, ſive ex ſenſu proprio, ſive ex turba authoritatum, ſive ex demonſtrationum formis (quæ nunc tamquam leges quædam judiciales invaluerunt) ſtatuere, aut exiſtimare velit; ne id ſe in tranſitu, & velut aliud agendo facere poſſe ſperet; ſed ut rem pernoſcat, viam noſtram, quam deſcribimus, & munimus, ipſe paulatim tentet; ſubtilitati rerum, quæ in experientia ſignata eſt, aſſueſcat; denique pravos atque alte hærentes Mentis habitus, tempeſtiva & quaſi legitima mora corrigat;

& tum

& tum demum (ſi placuerit) poſtquam in poteſtate ſua eſſe cœperit, judicio ſuo utatur.

Partis Inſtaurationis Secundæ delineatio & Argumentum.

Memores autem inſtituti noſtri omnia perſpicue proponemus, atque ordine non perturbato. Pateat itaque hujus partis deſtinatio & diſtributio. Deſtinatur huic parti Doctrina de meliore ac perfectiore uſu Rationis, quam huc uſque hominibus ſit cognitus, aut monſtratus, eo conſilio, ut per hoc Intellectus humanus (quantum conditio mortalitatis recipit) exaltetur, & facultate amplificetur ad Naturæ obſcuritatem vincendam, & interpretandam. Namq; ipſi Interpretationi Naturæ attribuuntur libri tres; Tertius, Quartus, & Sextus; ſiquidem Quintus, qui ex Anticipationibus eſt ſecundum uſum Rationis communem, ad tempus tantum ſumitur, & deinceps poſtquam figi cœperit, atque ex uſu Rationis legitimo verificari, & transfertur & commigrat in Sextum. Huic vero libro Secundo committitur Intellectus ipſe, ejuſque cura & regimen, omniſque apparatus atque inſtructio ad veram Rationis adminiſtra-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tiones Conducens, deſcribitur. Atque licet nomen ipſum Logicæ, ſive Dialecticæ, propter depravationes, apud nos ingratum fere ſonet, tamen ut homines per conſueta tamquam manuducamus, eſt certe Ars ea, quam adducimus, ex genere Logicæ, quæ & ipſa (vulgaris inquam) auxilia & præſidia Intellectu parat & molitur. Differt autem noſtra à Logica vulgari, tum aliis rebus, tum præcipue tribus; videlicet initiis inquirendi, ordine demonſtrandi, atque fine & officio. Nam & inquiſitionis initium altius ſumit, ea ſubjiciendo examini, quæ Logica vulgaris veluti ex fide aliena, & authoritate cœca recipit; Principia, Notiones primas, atque ipſas Informationes Senſus, & ordinem demonſtrandi plane invertit, Propoſitiones & Axiomata, ab Hiſtoria & particularibus ad generalia per ſcalam adſcenſoriam continenter ſubvehendo & excitando, non protinus ad principia, & magis generalia advolando atque ab illis medias propoſitiones deducendo & derivando. Finis autem hujus ſcientiæ eſt, ut Res & Opera, non argumenta & rationes probabiles, inveniantur & judicentur. Quare inſtitutum hujus libri ſecundi hujus-
modi

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

modi eſt. Nunc diſtributionem ejuſdem ſimiliter proponemus. Quemadmodum in generatione luminis requiritur, ut corpus lumen recepturum poliatur, atque deinde in debito ad lucem ſitu ſive converſione ponatur, antequam lucis ipſius fiat immiſſio; prorſus ita eſt operandum. Primo enim Mentis area æquanda, & liberanda ab eis quæ hactenus recepta ſunt; Tum converſio Mentis bona & congrua facienda eſt ad ea, quæ afferuntur; Poſtremo Menti præparatæ Informatio exhibenda. Atque pars deſtruens triplex eſt, ſecundum triplicem naturam Idolorum, quæ Mentem obſident. Illa enim aut adſcititia ſunt, idque dupliciter, nimirum quæ immigrarunt in Mentem eamq; occuparunt, vel ex Philoſophorum placitis atque ſectis; vel rurſus ex perverſis legibus & rationibus Demonſtrationum; Aut ea quæ Menti ipſi & ſubſtantiæ ejus inhærentia ſunt, atque innata. Sicut enim ſpeculum inæquale veros rerum radios ex ſectione propria immutat: ita & Mens, quando à rebus per ſenſum patitur, in motibus ſuis expediendis, haud quaquam optima fide, rerum Naturæ ſuam naturam inſerit & immiſcet. Itaque primus imponitur labor,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ut omnis iſta militia Theoriarum, quæ tantas dedit pugnas mittatur ac religetur. Accedit labor ſecundus, ut mens à pravis Demonſtrationum vinculis ſolvatur. Hunc excipit tertius, ut vis iſta Mentis ſeductoria coërceatur, atque Idola innata vel evellantur, vel, ſi evelli non poſſint, ita tamen indicentur, atque pernoſcantur, ut variationes reſtitui poſſint. Inutilis enim & fortaſſe damnoſa fuerit errorum in philoſophiis demolitio & deſtructio, ſi ex prava complexione Mentis novi errorum ſurculi, & fortaſſe magis degeneres pullulaverint; neque prius abſiſtendum, quam omnis ſpes præcidatur, ex uſu Rationis communi, aut ex vulgaris Logicæ præſidiis & auxiliis, philoſophiæ abſolvendæ, aut majorem in modum amplificandæ, ne forte errores non abjiciamus, ſed permutemus. Itaque pars iſta, quam deſtruentem appellamus, tribus redargutionibus abſolvitur; Redargutione Philoſophiarum; Redargutione Demonſtrationum; & Redargutione Rationis humanæ nativæ. Neque nos fugit, abſque tanto motu acceſſiones non parvas ad Scientias à nobis fieri potuiſſe, atque aditu fortaſſe ad laudem molliore. Verum nos neſcii quando hæc

alicui alii in mentem ventura ſint, fidem noſtram in integrum liberare decrevimus. Poſt aream Mentis æquatam, ſequitur ut Mens ponatur in converſione bona, & veluti in adſpectu benevolo ad ea quæ proponemus. Cum enim in re nova valeat ad præjudicium, non ſolum præoccupatio fortis opinionis veteris, verum etiam præceptio ſive præfiguratio falſa rei, quæ affertur, etiam huic malo remedium adhibendum eſt, atque Mens non tantum vindicanda, ſed & præparanda. Ea præparatio nihil aliud eſt quam ut verę habeantur de eo, quod adducimus, opiniones, ad tempus tantummodo; & tamquam uſurariæ, donec res ipſa pernoſcatur. Atque hoc in eo fere ſitum eſt, ut pravæ & ſiniſtræ ſuſpiciones, quales ex pręnotionibus receptis (veluti ex atra bile quadam epidemica) Mentes hominum ſubituras facile conjicimus, arceantur atque intercipiantur, quod ait ille:

ne qua
Occurrat facies inimica, atque omnia turbet.

Primò igitur ſi quis ita cogitet, occulta Naturæ, veluti ſigno divino clauſa manere, atque ab humana ſapientia interdicto quodam ſeparari, dabimus operam

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ut hæc opinio infirma atque invida tollatur, eoque rem perducemus ſimplici veritate freti, ut non ſolum ne qua oblatret ſuperſtitio, verum etiam ut Religio in partes nobis accedat. Rurſus ſi cui hujuſmodi quippiam in mentem veniat opinari, magnam illam & ſollicitam moram in experientia, & in materiæ & rerum particularium undis, quam hominibus imponimus, Mentem veluti in Tartarum quendam confuſionis dejicere, atque ab abſtractæ ſapientiæ ſerenitate & tranquillitate, ut à Statu multo diviniore, ſubmovere, docebimus atque in perpetuum, ut ſperamus, ſtabiliemus, (non ſine rubore, ut exiſtimamus, omnis Scholæ, quæ meditationibus inanibus, atque ab omni Eſſentia deſertiſſimis apotheoſin quandam attribuere non veretur) quantum inter divinæ Mentis Ideas, & humanæ Mentis Idola interſit. Quin etiam illis, quibus in Contemplationis amorem effuſis, frequens apud nos operum Mentio aſperum quiddam atque ingratum & Mechanicum ſonat, monſtrabimus quantum illi deſideriis ſuis propriis adverſentur, cum puritas contemplationum, atque ſubſtructio & Inventio Operum prorſus eiſdem rebus nitantur, ac
ſimul

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſimul perficiantur. Adhuc ſi quis hęſitet, atque iſtam Scientiarum ab integro regenerationem, ut rem ſine exitu, & vaſtam, & quaſi infinitam accipiat, oſtendemus eam contra cenſeri debere potius Errorum & vaſtitatis Terminum & verum finitorem; atque planum faciemus, Inquiſitionem rerum particularium juſtam & plenam, demtis Individuis, & gradibus rerum, & variationibus minutis (id quod ad Scientias ſatis eſt) atque inde debito modo excitatas notiones ſive Ideas, rem eſſe multis modis magis finitam, & habilem, & comprehenſibilem, & ſui certam, & de eo quod confectum eſt, atque eo, quod ſupereſt, gnaram, quam ſpeculationes & meditationes abſtractas, quarum revera nullus eſt finis, ſed perpetua circulatio, volutatio, & trepidatio. Atque etiamſi quis ſobrius (ut ſibi videri poſſit) & civilis prudentiæ diffidentiam ad hæc transferens, exiſtimet hæc quæ dicimus votis ſimilia videri, quæque ſpei nimis indulgeant, revera autem ex Philoſophiæ ſtatu mutato nil aliud ſecuturum, quam ut placita fortasſe transferantur, res autem humanæ nihilo futuræ ſint auctiores; huic fidem, ut putamus, faciemus, nil minus agi quam

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Placitum aut Sectam, noſtramque rationem ab iis, quæ hucuſque in Philoſophia & Scientiis præbita ſunt, toto genere differre: Operum autem certiſſimam meſſem ſponderi, ni homines muſcum, ſive ſegetem herbidam demetere præoccuparint, atque affectu puerili, & conatu fallaci, operum pignora intempeſtive captaverint. Atque ex his, quæ diximus, pertractatis, ſatis cautum de Præjudicio fore exiſtimamus illius generis, quod ex prava & iniqua rei, quæ adducitur, præceptione conflatur, atque una ſecundam partem, quam preparantem appellamus, abſolvi; poſtquam & ex parte Religionis & ex parte Contemplationis abſtractæ, & ex parte prudentiæ Naturalis, atque ejus comitatu, diffidentia, & ſobrietate & ſimilibus, omnis adverſa aura conticuerit, & reflare deſierit. Attamen ut omnibus numeris completa adhibeatur præparatio, illud deeſſe videtur, ut languor ipſe Mentis & torpor ex rei miraculo contractus tollatur. Hæc autem mala diſpoſitio Mentis tantum per cauſarum indicationem aufertur. Sola enim cauſarum cognitio miraculum rei, & ſtuporem Mentis ſolverit. Itaque omnes impedimentorum malitias & moleſtias,

leſtias, quibus intercluſa Philoſophia vera remorata eſt, ſignabimus, ut minime mirum ſit humanum genus erroribus tam diuturnis implicatum, atque exercitum fuiſſe. In qua parte etiam illud opportune, ad ſpem ſolido argumento fovendam, patebit, nimirum licet vera illa Naturæ Interpretatio, quam molimur, meritò maxime difficilis, tamen multò maximam difficultatis partem in iis ſubeſſe, quæ in poteſtate noſtra ſunt atque corrigi poſſunt, non in iis quæ extra poteſtatem noſtram ſita exiſtunt; in mente (inquam) non in rebus ipſis, aut in ſenſu. Quod ſi cui ſupervacua videatur accurata iſta noſtra quam adhibemus ad mentes præparandas diligentia, atque cogitet hoc quiddam eſſe ex pompâ, & in oſtentationem compoſitum, itaque cupiat rem ipſam miſſis ambagibus & præſtructionibus ſimpliciter exhiberi; certe optabilis nobis foret (ſi vera eſſet) hujuſmodi inſimulatio. Utinam enim tam proclive nobis eſſet difficultates & impedimenta vincere, quam faſtum inanem & falſum apparatum deponere. Verum hoc velimus homines exiſtiment, nos haud inexploratò viam in tanta ſolitudine inire, præſertim cum argumentum hujuſ-
modi

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

modi præ manibus habeamus, quod tractandi imperitiâ perdere, & veluti exponere nefas ſit. Itaque ex perpenſo & perſpecto tam rerum quam animorum ſtatu, duriores fere aditus ad hominum Mentes, quam ad res ipſas invenimus, ac tradendi labores Inveniendi laboribus haud multo leviores experimur, atque qnod in Intellectualibus res nova fere eſt, morem gerimus, & tam noſtras cogitationes quam aliorum ſimul bajulamus. Omne enim Idolum vanum, arte atque obſequio, ac debito acceſſu ſubvertitur, vi & contentione atque incurſione ſubita & abrupta efferatur. Neque hoc ideo tantum fit, quod homines vel admiratione Authorum captivi, vel propria fiducia tumidi, vel aſſuetudine quadam renitentes, ſe æquos præbere nolint. Si quis libentiſſime ſibi æquitatem imperare voluerit, atque omne præjudicium veluti ejuraverit, tamen & tali mentis diſpoſitioni neutiquam propterea fidere oporteret. Nemo enim Intellectui ſuo ex arbitrio voluntatis ſuæ imperat, neque philoſophorum (ut Prophetarum) ſpiritus philoſphis ſubiecti ſunt. Itaque non aliorum æquitas, aut ſinceritas, aut facilitas, ſed noſtra propria cura, atque mo-

rigeratio

rigeratio & inſinuatio nobis præſidio eſſe poſſit. Qua in re accedit & alia quædam difficultas ex moribus noſtris haud parva, quod conſtantiſſimo decreto nobis ipſi ſancivimus, ut candorem noſtrum & ſimplicitatem perpetuo retineamus, nec per vana ad vera aditum quæramus, ſed ita obſequio noſtro moderemur, ut tamen non per artificium aliquod vafrum, aut impoſturam, aut aliquid ſimile impoſturæ, ſed tantummodo per ordinis lumen, & per novorum ſuper ſaniorem partem Veterum ſolertem inſitionem, nos noſtrorum votorum compotes fore ſperemus. Itaque eo redimus, ut hanc præmuniendi diligentiam minorem potius pro tantis difficultatibus, quam minus neceſſariam eſſe judicemus. Miſſa autem jam parte præparante, ad partem informantem veniemus, atque Artis ipſius, quam adducimus, figuram ſimplicem & nudam proponemus. Quæ ad Intellectum perficiendum, ad Interpretationem Naturæ faciunt, dividuntur in tres miniſtrationes, Miniſtrationem ad *Senſum*, Miniſtrationem ad *Memoriam*, & Miniſtrationem ad *Rationem*. In miniſtratione ad *Senſum* tria docebimus. *Primò* quomodo bona Notio conſtituatur & eliciatur,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ciatur, ac quomodo Teſtatio Senſus, quæ ſemper eſt ex Analogia hominis, ad Analogiam Mundi reducatur & rectificetur; Neque enim multum Senſui tribuimus in perceptione immediata, ſed quatenus motum ſive alterationem rei manifeſtat. *Secundò*, quomodo ea, quæ Senſum effugiunt aut ſubtilitate totius corporis, aut partium minutiis, aut loci diſtantia, aut tarditate, vel etiam velocitate motus, aut familiaritate objecti, aut aliàs, in ordinem Senſus redigantur, atque ejus judicio ſiſtantur, ac inſuper in caſu, quo adduci non poſſunt, quid faciendum, atque quomodo huic deſtitutioni vel per inſtrumenta, vel per graduum obſervationem peritam, vel per corporum proportionatorum ex ſenſibilibus ad inſenſibilia indicationes, vel per alias vias ac ſubſtitutiones, ſit ſubveniendum. *Poſtremo* loco de Hiſtoria Naturali, & de modo Experimentandi dicemus, qualis ſit ea Hiſtoria Naturalis quæ ad Philoſophiam condendam ſufficere poſſit; & rurſus qualis Experimentatio deficiente Hiſtoria neceſſario ſit ſuſcipienda: ubi etiam quædam de provocanda & figenda attentione admiſcebimus. Multa enim in hiſtoria Naturali atque

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

experimentis, notitia ipſa adeſſe jampridem, uſu abeſſe ſolent, propter vim animi apprehenſivam minime excitatam. His tribus Miniſtratio ad ſenſum abſolvitur. Aut enim Senſui materia præbetur, aut juvamentum; nimirum vel ubi deficit, vel ubi declinat. Materiæ, Hiſtoria, & Experimenta, defectui Senſus ſubſtitutiones; declinationi Rectificationes debentur. *Miniſtratio ad Memoriam* hoc officium præſtat, ut ex turba rerum particularium, & Naturalis Hiſtoriæ generalis acervo, particularis Hiſtoria excerpatur, atque diſponatur eo ordine, ut judicium in eam agere, & opus ſuum exercere poſſit. Etenim vires Mentis ſobrie æſtimandæ, neque ſperandum ut eę in rerum infinitate diſcurrere poſſint. Manifeſtum autem eſt, Memoriam tum in rerum multitudine comprehendenda incapacem & incompetentem; tum in rerum delectu, quę ad inquiſitionem aliquam definitam faciant, ſuggerendo imparatam atq; inhabilem eſſe. Quod autem ad prius malum attinet, facilis eſt medendi ratio; unico enim remedio abſolvitur; ut nulla niſi de ſcripto inquiſitio aut Inventio recipiatur. Perinde enim eſt ut quis Interpretationem Naturæ in aliquo ſubjecto me-

moria

moria ſola nixus complecti velit ; ac ſi computationes Ephemeridis memoriter tenere aut perficere tentet. Qui etiam ſatis liquet quantum Memoriæ & Mentis diſcurſui tribuamus, cum nec de ſcripto Inventionem, niſi per Tabulas ordinatas probemus. De poſteriore igitur magis laborandum. Atque certe poſtquam ſubjectum Inquiſitioni conſtitutum & terminatum ſit, atq; à corpore rerum abſciſſum & in confuſum conſtiterit (in quo habemus nonnulla quæ utiliter præcipiamus) Miniſtratio iſta ad Memoriam tribus operis ſive officiis conſtare videtur. Primo, docebimus qualia ſint ea, quæ circa ſubjectum datum ſive propoſitum (diſcurrendo per Hiſtoriam) inquiri debeant, quod eſt inſtar Topicæ. Secundo, quo ordine illa diſponi oporteat, & in Tabulas digeri. Neque tamen ullo modo ſperamus veram rei venam, quæ ex Analogia Univerſi ſit jam à principio inveniri poſſe, ut eam partitio ſequatur, ſed tantum apparentem, ut res aliquo modo ſecetur in partes. Citius enim, emerget veritas è falſitate, quam è confuſione, & facilius ratio corriget partitionem, quam penetrabit maſſam. Tertio itaque oſtendemus, quo modo, &

quo

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quo tempore Inquiſitio ſit reintegranda, & chartæ ſive Tabulæ præcedentes in chartas novellas tranſportandæ, & quoties Inquiſitio ſit repetenda. Etenim primas chartarum ſeries vel ſequelas ſuper polos mobiles verti ſtatuimus, & tantum probationes eſſe & tentamenta Inquiſitionis; ſiquidem Mentem in Naturam rerum jus ſuum perſequi & obtinere poſſe, niſi repetita actione, plane diffidimus. Itaque Miniſtratio ad Memoriam tribus (ut diximus) doctrinis abſolvitur. De locis Inveniendi, de Methodo contabulandi, & de modo Inſtaurandi Inquiſitionem. Supereſt *Miniſtratio ad Rationem*, cui Miniſtrationes duæ priores ſubminiſtrant. Nullum enim per eas conſtituitur axioma, ſed tantum notio ſimplex cum Hiſtoria ordinata; certo verificata per Miniſtrationem primam atque ita repræſentata per ſecundam, ut tamquam in poteſtate noſtra ſit. Atque Miniſtratio ad Rationem ea maxime probari meretur, quæ Rationem ad opus ſuum exequendum, & finem obtinendum optime juvabit. *Opus* autem *Rationis* natura unicum; fine & uſu geminum eſt. Aut enim *ſcire & contemplari*, aut *agere & efficere*, homini pro fine eſt. Itaque aut

cauſæ

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

cauſæ expetitur cognitio & contemplatio; aut effecti poteſtas & copia. Quamobrem dati effectus vel naturæ in quovis ſubjecto cauſas noſſe intentio eſt humanæ ſcientiæ. Atque rurſus, ſuper datam materiæ baſin effectum quodvis ſive naturam (inter terminos poſſibilis) imponere vel ſuperinducere, intentio eſt humanæ præſentiæ. Atque hæ intentiones acutius inſpicienti, & vere æſtimanti, in idem coincidunt. Nam quod in contemplatione inſtar cauſæ eſt, in operatione eſt inſtar medii; ſcimus enim per cauſas, operamur per media. Et certe ſi media univerſa, quæ ad opera quælibet requiruntur, homini optato ad manum ſuppeterent, nil opus foret magnopere, iſta ſeparatim tractare. Verum cum operatio humana in multo majores anguſtias compellatur, quam ſcientia, propter individui multiplices neceſſitates & inopias; adeo ut ad partem operativam requiratur ſæpius non tam ſapientia univerſalis & libera de eo quod fieri poteſt, quam prudentia ſagax & ſolers ad delectum eorum quæ præſto ſunt: iſta tractatu felicius disjungi conſentaneum eſt. Quare & miniſtrationis eandem partitionem faciemus, ut aut parti Contemplativæ, aut Activæ miniſtretur.

tur.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tur. Atque quod ad *partem contemplativam* attinet, ut verbo dicamus, in uno plane ſunt omnia. Hoc ipſum non aliud eſt, quam ut verum conſtituatur Axioma, ſive idem copulata; Hæc enim eſt veritatis portio ſolida, cum ſimplex notio inſtar ſuperficiei videri poſſit. Hoc autem Axioma non elicitur, aut efformatur, niſi per inductionis formam legitimam & propriam; quæ experientiam ſolvat & ſeparet, atque per excluſiones & rejectiones debitas, neceſſario concludat. Vulgaris autem Inductio (à qua tamen principiorum ipſorum probationes petuntur) puerile quiddam eſt, & precario concludit, periculo ab inſtantia contradictoria expoſita; adeo ut Dialectici de ea nec ſerio cogitaſſe videantur, faſtidientes & ad alia properantes. Illud interim manifeſtum eſt, quæ per Inductionem cujuſvis generis concluduntur, ſimul & inveniri & judicari nec à principiis aut mediis pendere, ſed mole ſtare ſua, neque aliunde probari. Multo magis neceſſe eſt ea, quæ ex vera Inductionis forma excitantur Axiomata, eſſe ſeipſis contenta, atque ipſis principiis, quæ vocantur, certiora & firmiora. Atque hoc genus Inductionis illud eſt, quod interpretationis formulam appellare con-

re con-

re conſuevimus. Itaque præ omnibus doctrinam de conſtitutione Axiomatis & formula interpretandi diligenter & perſpicue complectimur. Reſtant tamen, quæ huic rei ſerviunt tria, maximi omnino momenti, ſine quorum explicatione, inquiſitionis iſtius præſcriptum, licet poteſtate validum, tamen uſu operoſum cenſeri poſſit. Ea ſunt, Inquiſitionis ipſius continuatio, variatio & contractio; ut nihil in Arte aut abruptum, aut incongruum, aut pro humanæ vitæ brevitate longum relinquatur. Docebimus itaque primo uſum Axiomatum (jam per formulam inventorum) ad alia Axiomata inquirenda & excitanda, quæ ſuperiora & magis generalia ſint; ut per veros & nuſquam intermiſſos gradus ſcalæ adſcenſoriæ, ad unitatem naturæ perveniatur. In quo tamen adjiciemus modum, eadem Axiomata ſuperiora per Experientias primas examinandi & verificandi, ne rurſus ad conjecturas & probabilia, atque Idola prolabamur. Atque hæc eſt ea doctrina, quam Inquiſitionis continuationem appellamus. Variatio autem Inquiſitionis ſequitur naturam diverſam, aut cauſarum, quarum gratia Inquiſitio inſtituitur; aut rerum ipſarum, ſive ſubjectorum,

ctorum, in quibus Inquiſitio verſatur. Itaque miſſis cauſis finalibus, quę naturalem Philoſophiam prorſus corruperunt, initia ſumemus ab Inquiſitione variata ſive accommodata formarum; quæ res pro deſperata huc uſque abjecta eſt, idque merito. Neque enim ulli obvenire poſſit tanta facultas, aut felicitas, ut ex Anticipationibus, & Dialecticis Argumentationibus, alicujus rei formam eruat. Sequentur Inquiſitiones materiarum & efficientium. Cum autem Efficientia & materias dicimus, non efficientia remota, aut materias communes (qualia in diſputationibus agitantur) ſed efficientia propiora, & materias præparatas intelligimus. Id ne ſæpius ſubtilitate inutili repetatur, inventionem latentis proceſſus ſubtexemus. Latentem autem proceſſum appellamus ſeriem & ordinem mutationis; rem ſcilicet ex efficientis motu & materiæ fluxu conflatam. Quæ autem ſecundum ſubjecta fit Inquiſitionis variatio, ex duabus rerum conditionibus ortum habet; aut ex natura ſimplicis & compoſiti (alia enim accommodatur Inquiſitio ad res ſimplices, alię ad compoſitas & decompoſitas & perplexas) aut ex Hiſtoriæ copia & inopia, quæ ad Inquiſitionem peragendam

parari

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

parari poſſit. Ubi enim Hiſtoria abundat, expedita eſt ratio inquiſitionis; ubi tenuis eſt, in arcto eſt labor, & multifaria induſtria & Arte opus habet. Itaque per iſta, quæ jam dicta ſunt tractata, variationem inquiſitionis abſolvi putamus. Reſtat Inquiſitionis contractio, ut non tantum in inviis via, ſed & in viis compendium, & tamquam linea recta, quæ per ambages & flexus ſecet, ex indiciis noſtris innoteſcat. Hoc autem (veluti & omnis ratio compendiaria) maxime in rerum delectu conſiſtit. Duas autem invenimus veluti rerum prærogativas, quæ ad Inquiſitionis compendia plurimum faciunt; Prærogativam Inſtantiæ & prærogativam Inquiſiti. Itaque docebimus primo quales ſint illæ Inſtantiæ, ſive experimenta quæ ad illuminationem præ cæteris excellant, adeo ut paucę idem quod aliæ plures pręſtent. Hoc enim & moli ipſius Hiſtoriæ, & diſcurrendi laboribus parcit. Deinde etiam explicabimus, qualia ſint ea Inquiſita, à quibus Interpretationem auſpicari oporteat, utpote quę prædiſpoſita ſequentibus facem quandam pręferunt aut ob exquiſitam certitudinem in ſe, aut ob naturam univerſalem, aut ob neceſſitatem ad probationes mechanicas. At-

que

que hic miniſtrationi, quæ ad contemplativam partem ſpectat, finem imponimus. Activam autem partem ac ejus miniſtrationem triplici doctrina claudemus, ſi prius duo monita ad aperiendas hominum mentes præmittamus. Horum primum eſt, in Inquiſitione ea, quæ fit per formulam, inter contemplativam partem Activam ipſam perpetuo intercurrere. Hoc enim fert rerum natura, ut propoſitiones & Axiomata à magis generalibus per argumentationem dialecticam deducta & derivata ad particularia & opera, obſcure admodum & incerto innuant. Quod autem ex particularibus Axioma educitur, ad nova particularia, tamquam correſpondentia manifeſto & conſtanti tramite ducat. Alterum hujuſmodi eſt, ut meminerint homines in Inquiſitione Activa neceſſe eſſe rem per ſcalam deſcenſoriam (cujus uſum in contemplativa ſuſtulimus) confici. Omnis enim operatio in Individuis verſatur, quæ infimo loco ſunt. Itaque à generalibus per gradus ad ea deſcendendum eſt. Neque rurſus fieri poteſt, ut per Axiomata ſimplicia ad ea perveniatur; omne enim opus atque ejus ratio ex coitione Axiomatum diverſorum inſtituitur, & deſignatur. Itaque hæc

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

præfati ad triplicem illam doctrinam activam veniemus; quarum prima proponit modum Inquiſitionis diſtinctum & proprium, ubi non jam cauſa, aut Axioma, ſed operis alicujus effectio ex Intentione eſt, atque Inquiſitioni ſubjicitur. Secundo oſtendit modum conficiendi Tabulas practicas generales, per quas omnigenæ operum deſignationes facilius & promptius deducantur. Tertia ſubjungit modum quendam Inquirendi ſive Inveniendi opera, imperfectum certe, ſed tamen non inutilem, quo ab experimento ad experimentum procedatur abſque conſtitutione Axiomatis. Nam quemadmodũ ab Axiomate ad Axioma, ita etiam ab experimento ad experimentum datur & aperitur quædam via ad Inveniendum inſtabilis & lubrica, ſed tamen non prorſus ſilentio prætermittenda. Jam igitur & Practicam Miniſtrationem quoque, quæ in diſtributione ultima poſita eſt, abſolvimus. Atque hæc eſt hujuſce ſecundi libri aperta & brevis delineatio. Quibus explicatis, Thalamum nos Mentis humanæ & Univerſi Pronuba divina bonitate plane conſtituiſſe confidimus. Epithalamii autem votum ſit, ut ex eo connubio Auxilia humana, tamquam ſtirps Hero-

um,

um, quæ neceſſitates & miſerias hominum aliqua ex parte debellent & doment, ſuſcipiatur & deducatur. Sub finem tamen quædam de laborum conſociatione & ſucceſſione ſubjiciemus. Tunc enim demum homines vires ſuas noſcent, cum non eadem infiniti, ſed omiſſa alii præſtabunt. Neque ſane de futuris ętatibus ſpem abjecimus, quin exoriantur qui iſta à tenuibus profecta initiis in majus provehant. Illud enim occurrit hoc quod agitur ob boni naturam eminentem, manifeſte à Deo eſſe. In divinis autem operibus, minima quæque principia eventum trahunt.

Atq; in redargutione ipſa Philoſophiarum, quam paramus, neſcimus fere, quo nos vertamus, cum via, quæ aliis in confutationibus patuit, nobis intercluſa ſit. Nam & tot & tanta ſe oſtendunt errorum agmina, ut ea non ſtrictim, ſed confertim evertere & ſummovere neceſſe ſit; & ſi propius accedere, & cum ſingulis manum conſerere velimus, id fruſtra fuerit; ſublata diſputationis lege, cum de principiis non conſentiamus; & multo magis quod ipſas probationum & demonſtrationum formas & poteſtates rejiciamus. Quod ſi (id quod ſolum relinqui videtur) ea, quæ nos aſſe-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

rimus, à ſenſu ipſo & experientia educere & excitare connitamur; rurſus eodem revolvimur; & obliti eorum, quæ de animorum præparatione dicta ſunt, contrariam ingreſſi viam inveniamur; nam in res ipſas abrupte, & directo incidamus, ad quas viam quandam aperiri & ſubſterni, propter obſirmatas animorum præoccupationes & obſeſſiones, neceſſe eſſe decrevimus. Sed tamen propterea ipſi nos minime deſeremus; ſed aliquid comminiſci & tentare, quod propoſito noſtro conſentaneum ſit, conabimur; tum ſigna quædam adducentes, ex quibus de philoſophiis judicium fieri poſſit; tum interim inter ipſas philoſophias, portenta errorum nonnulla, & mera animorum ludibria ad earum authoritatem labefactandam notantes. Neque tamen nos fugit, fortius hujuſmodi errorum aëra figi, quam ut eis per ſaturam derogetur; præſertim cum viris doctis non ſit nova, aut incognita ea confidentiæ & jactantiæ ſpecies, quæ opiniones abjicit, non frangit. Sed nec nos aliquid levius aut inferius, quam pro rei, quæ agitur, majeſtate aſſequemus, neque ex hoc genere redargutionis prorſus fidem facere, ſed tantum patientiam & æquanimitatem, idque in

ingeniis tantum altioribus & firmioribus, conciliare ſperamus. Neque enim quiſpiam ex iſto aſſiduo, & perpetuo errorum contubernio ita ſe recipere poteſt, & ad noſtra cum tanta benevolentia, & animi magnitudine accedere, ut non cupiat habere interim, quæ de veteribus & receptis cogitet, & opinetur. Sane in Tabellis non alia inſcripſeris niſi priora deleveris; in Mente ægre priora deleveris, niſi alia inſcripſeris.

Itàque huic deſiderio ſubveniendum putavimus, atque hæc prorſus eo ſpectant (ut quod res eſt aperte eloquamur) ut volentes ducant, non ut nolentes trahant. Omnem violentiam (ut jam ab initio profeſſi ſumus) abeſſe volumus: atque quod Borgia facete de Caroli octavi expeditione in Italiam dixit, Gallos veniſſe in manibus cretam tenentes, qua diverſoria notarent, non arma quibus perrumperent. Similem quoque Inventorum noſtrorum & rationem & ſucceſſum animo præcipimus; nimirum ut potius animos hominum capaces & idoneos ſeponere & ſubire poſſint, quam contra ſentientibus moleſta ſint. Verum in hac parte de qua jam loquimur, quę ad redargutionem philoſophiarum pertinet, feliciter ſane levati

ſumus, caſu quodã opportuno & mirabili. Nam dum hęc tractarem, intervenit Amicus meus quidam ex Gallia rediens, quem cum ſalutaſſem, atq; ego illum, ille me de rebus noſtris familiariter interrogaſſem; Tu vero inquit, vacuus tuis ab occupationibus civilibus ſpatiis, aut ſaltem remittentibus negotiis, quid agis? opportune, inquam; nam ne nihil me agere exiſtimes, meditor Inſtaurationem Philoſophiæ, quæ nihil inanis aut abſtracti habeat, quæque vitæ humanæ conditiones in melius provehat. Honeſtum profecto opus, inquit: & quos ſocios habes? Ego certe, inquam, in ſumma ſolitudine verſor. Duræ, inquit, partes tuæ ſunt: & ſtatim addidit: Atque tamen ſcito hæc aliis curæ eſſe; tum ego lætatus, animam, inquam, reddidiſti. Ego enim hoc animo præceperam, fœtum meum veluti in eremo periturum. Vis, inquit, ut tibi narrem quæ mihi in Gallia circa hujuſmodi negotium evenernnt? libentiſſime, inquam, atque inſuper gratiam habebo. Tum retulit, ſe Pariſiis vocatum à quodam Amico ſuo, atque introductum in conſeſſum virorum; qualem, inquit, vel tu videre velles; nihil in vita mihi accidit jucundius. Erant autem circiter quin-

quagin-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quaginta Viri,neque ex iis quiſquam adoleſcens,ſed omnes ętate provectiores;quique vultu ipſo dignitatem cum probitate ſinguli præ ſe ferrent. Inter quos ajebat ſe cognoviſſe nonnullos honoribus perfunctos,atq; alios ex Senatu; etiam Antiſtites ſacrorum inſignes, atque ex omni fere ordine eminentiore aliquos. Erant etiam quidam, ut ajebat, peregrini ex diverſis nationibus. Atque cum primo introiiſſet, inveniſſe eos familiariter inter ſe colloquentes; ſedebant tamen ordine ſedilibus diſpoſitis, ac veluti adventum alicujus exſpectantes. Neque ita multo poſt ingreſſum ad eos virum quendam aſpectus (ut ei videbatur) admodum placidi & ſereni; niſi quod oris compoſitio erat tamquam miſerantis; cui cum omnes aſſurrexiſſent: Ille circumſpiciens & ſubridens, nunquam, inquit, exiſtimavi potuiſſe fieri, ut otium omnium veſtrum cum ſingulos recognoſco, in unum atque idem tempus coinciderit: idque quomodo evenerit, ſatis mirari non poſſum. Cumque unus ex cœtu reſpondiſſet, eum ipſum hoc otium illis feciſſe, cum quæ ab illo exſpectarent, illi ducerent omni negotio potiora. Atque (ut video inquit) univerſa illa jactura ejus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quod hic conſumetur temporis, quo certe vos ſeparati multis mortalibus profuiſſetis, ad meas rationes accedet. Quod ſi ita eſt, videndum profecto, ne vos diutius morer; ſimul conſedit abſque ſuggeſto, aut cathedra, ſed ex æquo cum cæteris; atque hujuſmodi quædam apud eum conſeſſum verba fecit. Nam ajebat qui hæc narrabat, ſe illa tum excepiſſe ut potuit: licet cum apud ſe una cum illo Amico ſuo, qui eum introduxerat, ea recognoſceret, fateretur ea longe inferiora iis, quæ tum dicta eſſent, viſa eſſe. Exemplum autem orationis, quod circa ſe habebat, proferebat. Illud ita ſcriptum erat: Vos certe filii homines eſtis; hoc eſt, ut ego exiſtimo, non animantes erecti, ſed Divi mortales. Deus mundi conditor & veſtrum, animas vobis donavit, mundi ipſius capaces; nec tamen eo ipſo quovis modo ſatiandas. Itaque fidem veſtram ſibi ſepoſuit, & retinuit, mundum ſenſui attribuit; neutra autem oracula clara eſſe voluit, ſed involuta; neque queri poteſtis, ſi vos exerceat, quandoquidem excellentiam rerum rependat. Atque de rebus divinis optima de vobis ſpero; circa humana autem, metuo vobis, ne diuturnus error vos uſuce-

perit.

perit. Exiſtimo enim hoc apud vos penitus credi; vos ſtatu uti ſcientiarum florente & bono. Ego rurſus moneo vos, ne eorum, quæ habetis, aut copiam, aut utilitatem quaſi ad magnum aliquod faſtigium evecti, & votorum compotes, aut laboribus perfuncti, accipiatis. Idque ſic conſiderate; ſi omnem illam ſcriptorum varietatem, qua ſcientiæ tument & luxuriantur, excutiatis, & de eo, quod adferunt, ſcripta illa interpelletis, & ſtrictè & preſsè examinetis; ubique reperietis ejuſdem rei repetitiones infinitas; verbis, ordine, exemplis, atque illuſtratione diverſas, rerum ſummâ & pondere, ac vera poteſtate prælibatas, ac demum fere iteratas; ut in pompa paupertas ſit; & in rebus jejunis faſtidium. Atque ſi vobiſcum familiariter loqui & jocari hac de re liceat, videtur doctrina veſtra cœnæ illius hoſpitis Chalcidenſis ſimillima; qui cum interrogaretur, unde tam varia venatio, reſpondit, illa omnia condimentis ex manſueto ſue eſſe facta. Neque enim negabitis, univerſam iſtam copiam, nil aliud, eſſe quam portionem quandam philoſophiæ Græcorum; eamque certe minime in ſaltu aut ſylvis Naturæ nutritam; ſed in ſcholis & cellis, tamquam animal

domeſticum ſaginatum. Si enim à Græcis iiſque paucis abſcedatur, quid tandem habent vel Romani, vel Arabes, vel noſtri, quod non ab Ariſtotelis, Platonis, Hippocratis, Galeni, Euclidis, Ptolemæi inventis derivetur, aut in eadem recidat? Itaque videtis divitias veſtras eſſe paucorum cenſus; atque in ſex fortaſſe hominum cerebellis, ſpes & fortunas omnium ſitas eſſe. Neque vero idcirco Deus vobis animas rationales indidit, ut Authoris veſtri partes (fidem ſcilicet veſtram, quæ Deo & divinis debetur) hominibus differretis: neque ſenſus informationem firmam & validam attribuit, ut paucorum hominum opera, ſed ut ipſius Dei opera, Cœlum & Terram contemplaremini; laudes ejus celebrantes, & hymnum conditori veſtro canentes, iis etiam viris ſi placet (nihil enim obſtat) in chorum receptis.

PHÆNO-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

PHÆNOMENA UNIVERSI;

Sive

HISTORIA NATURALIS

Ad

CONDENDAM PHILOSOPHIAM.

PRÆFATIO.

CUM nobis homines nec opinandi nec experiendi vias tenere prorſus videantur, omni ope huic infortunio ſubveniendum putavimus. Neque enim major aliunde ſe oſtendit bene merendi ratio, quam ſi id agatur, ut homines & placitorum larvis & experimentorum ſtuporibus liberati, ipſi cum rebus magis fida & magis arcta inita ſocietate contrahant, quaſi per experientiã quandã literatã. Hoc enim modo Intellectus & in tuto, & in ſummo collocatur, atq; præſto inſu-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

per erit, atque ingruet rerum utilium proventus. Atque hujus rei exordia omnino à Naturali Hiſtoria ducenda ſunt; nam univerſa philoſophia Græcorum, cum Sectis ſuis omnigenis, atque ſi qua alia philoſophia in manibus eſt, nobis videtur ſuper nimis anguſtam baſin Naturalis Hiſtoriæ fundata eſſe, atque ex paucioribus quam par erat pronuntiaſſe. Arreptis enim quibuſdam ab Experientia & traditionibus, neque iis interdum aut diligenter examinatis, reliqua in meditatione & ingenii agitatione poſuere, aſſumpta in majorem rei fiduciam *Dialectica.* Chymiſtæ autem & univerſum Mechanicorum & Empiricorum genus ſi & illis contemplationes & philoſophiam tentare audacia creverit, paucarum rerum accuratæ ſubtilitati aſſueti, miris modis reliquas ad eas contorquent; & placita magis deformia & monſtroſa, quam Rationales illi producunt. Illi enim parum ex multis, hi rurſus multum ex paucis, in philoſophiæ materiam ſumunt; utriuſque autem ratio, ſi verum dicendum ſit, infirma eſt & perdita. Sed *Naturalis Hiſtoria*, quæ hactenus congeſta eſt, primo intuitu copioſa

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

pioſa videri poſſit, cum re vera ſit egena & inutilis, neque adeo ejus generis, quod quærimus. Neque enim à fabulis & deliriis purgata eſt, & in Antiquitatem, & Philologiam, & narrationes ſupervacuas excurrit, circa ſolida negligens & faſtidioſa, curioſa & nimia in inanibus. Peſſimum autem eſt in hac copia, quod rerum Naturalium inquiſitionem amplexa eſt, rerum autem Mechanicarum magna ex parte aſpernata. Atque hæ ipſę ad Naturæ ſinus excutiendos longè illis præſtant; Natura enim ſponte ſua fuſa & vaga diſgregat Intellectum, & varietate ſua confundit; verum in mechanicis operationibus contrahitur judicium, & naturæ modi & proceſſus cernuntur, non tantum effecta. Atque rurſus univerſa Mechanicorum ſubtilitas citra rem, quam quærimus, ſiſtitur. Artifex enim operi & fini ſuo intentus ad alia (quæ forſan ad Naturæ inquiſitionem magis faciunt) nec animum erigit, nec manum porrigit. Itaque magis exquiſita cura opus eſt, & probationibus electis, atque ſumptu etiam, ac ſumma inſuper patientia. Illud enim in Experimentalibus omnia perdidit, quod homines etiam à principio fructifera Experimenta, non

luci

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Lucifera, ſectati ſunt, atque ad opus aliquod magnificum educendum omnino incubuere, non ad pandenda Oracula Naturæ, quod opus operum eſt, & omnem poteſtatem in ſe complectitur. Intervenit & illud ex hominum curioſitate & faſtu, quod ad ſecreta & rara ſe plerumque converterunt, & in his operam & inquiſitionem poſuerunt, ſpretis experimentis atque obſervationibus vulgatis. quod videntur feciſſe aut admirationem & famam captantes, aut in eo lapſi & decepti, quod Philoſophiæ officium in accommodandis & reducendis rarioribus eventibus, ad ea quæ familiariter occurrunt, non æque in ipſarum illarum vulgarium rerum cauſis & cauſarum cauſis altioribus eruendis, ſitum eſſe exiſtimarunt Univerſæ autem hujus de Naturali Hiſtoria querelæ cauſa, ea prçcipua eſt, quod homines non in opere tantum, ſed in ipſo inſtituto aberrarunt. Namque Hiſtoria illa Naturalis, quæ exſtat, aut ob ipſorum experimentorum utilitatem, aut ob narrationum jucunditatem confecta videtur, & propter ſe facta, non ut philoſophiæ & ſcientiis initia, & veluti mammam præbeat. Itaque huic rei pro facultate noſtra deeſſe nolumus.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

mus. Nobis enim quantum philoſophiis abſtractis ſit tribuendum, jampridem conſtitutum eſt. Etiam vias Inductionis verę & bonæ, in qua ſunt omnia, tenere nos arbitramur, & Intellectus humani verſus ſcientias facultatem incompetentem & prorſus imparem, veluti per machinas, aut filum aliquod Labyrinthi poſſe juvare. Neque neſcii ſumus, nos ſi Inſtaurationem illam ſcientiarum, quam in animo habemus, intra inventa ulla majora cohibere voluiſſemus, ampliorem fortaſſe honoris fructum percipere potuiſſe. Verum cum nobis Deus animum indiderit qui ſe rebus ſubmittere ſciat, quique ex meriti conſcientia & ſucceſſus fiducia ſpecioſa libens prætereat; eam etiam partem operis nobis deſumpſimus, quam exiſtimamus alium quemquam aut in univerſum fugere, aut non pro inſtituto noſtro tractare voluiſſe. Circa hoc autem duo ſunt, de quibus homines & alias & nunc præcipue, cum ad rem ipſam accingimur, monitos volumus. *Primo*, ut mittant illam cogitationem, quæ facile hominum mentes occupat & obſidet, licet ſit falſiſſima & pernicioſiſſima, eam videlicet, quod rerum particularium inquiſitio infinitum quiddam ſit & ſine

exitu:

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

exitu: Cum illud verius ſit, opinionum & diſputationum modum nullum eſſe; ſed phantaſias illas ad perpetuos errores & infinitas agitationes damnari; particularia autem & informationes Senſus (demptis individuis & rerum gradibus, quod Inquiſitioni veritatis ſatis eſt) Comprehenſionem pro certo, nec eam ſane vaſtam aut deſperatam, patiuntur. *Secundo* ut homines ſubinde meminerint quid agatur, atque cum inciderint in complures res vulgatiſſimas, exiles, ac ſpecie tenus leves, etiam turpes, & quibus (ut ait ille) honos præfandus ſit; non arbitrentur nos nugari, aut Mentem humanam inferius, quam pro dignitate ſua deprimere. Neque enim iſta propter ſe quæſita, aut deſcripta ſunt, ſed nulla prorſus alia patet Intellectui humano via, neque ratio operis aliter conſtat; Nos ſiquidem conamur rem omnium maxime ſeriam, & humana Mente digniſſimam, ut lumen Naturæ purum & minime phantaſticum (cujus nomen hactenus quandoque jactatur, res hominibus penitus ignota eſt) per facem à divino Numine præbitam & admotam, hoc noſtro ſeculo accendatur. Neque enim diſſimulamus, nos in ea opinione eſſe, præpoſteram illam argumen-

gumen-

gumentorum & meditationum ſubtilitatem, primæ informationis, ſive veræ Inductionis ſubtilitate, & veritate ſuo tempore prætermiſſa, aut non recte inſtituta, rem in integrum reſtituere nullo modo poſſe, licet omnia omnium ætatum ingenia coierint; ſed Naturam, ut fortunam, à fronte capillatam, ab occipitio calvam eſſe. Reſtat itaque ut res de integro tentetur, idq; majoribus præſidiis atque exutis opinionum zelis, detur aditus ad regnum Philoſophiæ & Scientiarum, (in quo opes humanæ ſitæ ſunt, Natura enim nonniſi parendo vincitur) qualis patet ad regnum illud Cælorum, in quod niſi ſub perſona Infantis ingredi non licet: uſum autem hujus operis plebejum illum & promiſcuum ex experimentis ipſis omnino non contemnimus (cum & notitiæ & Inventioni hominum, pro varietate Artium & ingeniorum, plurima utilia procul dubio ſuggerere poſſit) attamen minimum quiddam eſſe cenſemus præ eo aditu ad Scientiam & potentiam humanam, quem ex miſericordia divina ſperamus. A qua etiam ſupplices iterum petimus, ut novis Eleemoſynis per manus noſtras familiam humanam dotare dignetur.

Natura

Natura rerum aut *libera* eſt, ut in *ſpeciebus*, aut *perturbata*, ut in *monſtris*, aut *conſtricta*, ut in *experimentis* Artium; facinora autem ejus cujuſcunque generis digna memoratu & Hiſtoria. Sed *Hiſtoria Specierum*, quæ habetur, veluti plantarum, Animalium, Metallorum & foſſilium, tumida eſt & curioſa; *Hiſtoria Mirabilium*, vana & è rumore; *Hiſtoria Experimentorum* manca, tentata per partes, tractata negligenter, atq; omnino in uſum practicæ, non in uſum philoſophiæ. Nobis itaq; ſtat decretum, Hiſtoriam ſpecierum contrahere, Hiſtoriam Mirabilium excutere atque expurgare; præcipuam autem operam in Experimentis Mechanicis & Artificialibus, atque naturæ erga manum humanam obſequiis collocare. Quid enim ad nos luſus Naturæ & laſcivia? hoc eſt puſillæ ſpecierum ex figura differentiæ, quæ ad opera nil faciunt, in quibus nihilominus Naturalis Hiſtoria luxuriatur. Mirabilium autem cognitio grata certe nobis, ſi expurgata & electa ſit; ſed quamobrem tandem grata? Non ob ipſam admirationis ſuavitatem, ſed quod ſæpe Artem officii ſui admonet, ut naturam ſciens eo perducat, quo ipſa ſponte ſua nonnunquam præivit; omnino primas

mas partes ad excitandum lumen naturæ Artificialibus tribuimus; non tantum quia per ſe utiliſſima, ſed quia naturalium fidiſſimi Interpretes. Num forte fulguris, aut Iridis naturam tam clare explicaſſet quiſquam, antequam per tormenta bellica, aut artificioſa Iridum ſuper parietem ſimulachra, utriuſque ratio demonſtrata eſſet? Quod ſi cauſarum fidi Interpretes, etiam effectorum & operum certi & felices indices erunt. Neque tamen conſentaneum putamus ex triplici iſta partitione Hiſtoriam noſtram diſtrahere, ut ſingula ſeorſim tractentur, ſed genera ipſa miſcebimus, naturalia artificialibus, conſueta admirandis adjungentes, atque utiliſſimis quibuſque maxime inhærentes.

Atque à Phænomenis ætheris ordiri ſollennius foret. Nos autem nil de ſeveritate inſtituti noſtri remittentes, ea anteferemus, quæ naturam conſtituunt & referunt magis communem, cujus uterque globus eſt particeps. Ordiemur vero ab Hiſtoria corporum ſecundum eam differentiam quæ videtur ſimpliciſſima; ea eſt copia aut paucitas Materiæ intra idem ſpatium ſive eandem circumſcriptionem contentæ & exporrectæ; Nam cum ex

pronuntia-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

pronuntiatis de Natura nil verius ſit quam propoſitio illa gemella, *Ex nihilo nihil fieri, neque quicquam in nihilum redigi*, ſed *quantum ipſum Naturæ*, ſive *materiæ ſummam univerſalem* perpetuo manere & conſtare, & neutiquam augeri aut minui. Etiam illud non minus certum, tametſi non tam perſpicue notatum, aut aſſertum ſit; (quicquid homines de potentia Materiæ æquabili ad formas fabulentur) ex quanto illo Materiæ ſub iiſdem ſpatiorum dimenſionibus, plus & minus contineri, pro corporum diverſitate à quibus occupantur, quorum alia magis compacta, alia magis extenſa ſive fuſa evidentiſſime reperiuntur. Neque enim parem Materiæ portionem recipit vas aut concavum aqua & aëre impletum; ſed illud plus, iſtud minus. Itaque ſi quis aſſerat, ex pari aëris contento, par aquæ contentum effici poſſe; idem eſt ac ſi dicat aliquid fieri poſſe ex nihilo. Nam quod deeſſe ſupponitur ex materia, id ex nihilo ſuppleri neceſſe foret. Rurſus ſi quis aſſerat, par contentum aquæ in par contentum aëris poſſe verti, idem eſt, ac ſi dicat, aliquid poſſe redigi in Nihilum. Nam quod datum ſupereſſe ſupponitur ex materia, id ad nihilum evanuiſſe

ſimiliter

ſimiliter neceſſe foret. Neque nobis dubium eſt, quin hæc res etiam calculos pati poſſit, ſurdos fortaſſe in aliquibus ſed definitos & certos, & Naturæ notos. Veluti ſi quis dicat auri corpus collatum ad corpus ſpiritus vini, eſſe coacervationem materiæ ſuperantem ratione vicecupla ſimpla aut circiter, non erraverit. Itaque exhibituri jam Hiſtoriam eam quam diximus de copia & paucitate materiæ, atque de materiæ coitione atque expanſione, ex quibus notiones illæ *Denſi* & *Rari* (ſi proprie accipiantur) ortum habent; hunc ordinem ſervabimus, ut primo corporum diverſorum (ut auri, aquæ, olei, aëris, flammæ) rationes ad invicem recenſeamus. Examinatis autem rationibus corporum diverſorum, poſtea unius atque ejuſdem corporis ſubingreſſus & exſpatiationes cum calculis ſive rationibus memorabimus. Idem enim corpus etiam abſque acceſſione aut oblatione, aut ſaltem minime pro rata contractionis & extenſionis, ex variis impulſibus tum externis tum internis, ſuſtinet ſe congerere in majorem & minorem ſphæram. Interdum enim luctatur corpus, & in veterem ſphæram ſe reſtituere nititur; interdum plane tranſmigrat, nec

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

revertere ſatagit. Hic curſus primo atque differentias & rationes corporis alicujus naturalis (quoad extentum) collati cum aperturis aut clauſuris ſuis memorabimus, videlicet cum pulveribus ſuis, cum calcibus ſuis, cum vitrificationibus ſuis, cum diſſolutionibus ſuis, cum diſtillatis ſuis, cum vaporibus & auris, exhalationibus, & inflammationibus ſuis memorabimus; deinde actus ipſos & motus, & progreſſus & terminos contractionis & dilatationis proponemus, & quando ſe reſtituant corpora, quando tranſmigrent ſecundum extentum; præcipue autem efficientia & media, per quæ hujuſmodi corporum contractiones & dilatationes ſequuntur, notabimus: atque interim virtutes & actiones quæ corpora ex hujuſmodi compreſſionibus & dilatationibus induunt & nanciſcuntur, obiter ſubtexemus. Cumque probe noverimus quam difficilis res ſit, in præſenti animorum ſtatu jam ab ipſo Principio cum natura conſueſcere, obſervationes noſtras ad attentionem hominum & meditationem excitandam & conciliandam abjiciemus. Quod ad demonſtrationem autem attinet, ſive retectionem denſitatis & raritatis corporum, nil dubitamus aut cunctamur

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ctamur quin quoad *Corpora craſſa* & *palpabilia motus gravitatis* (quem vocant) loco optimæ & maximæ expeditæ probationis ſumi poſſit ; quo enim corpus compactius eò gravius. Verum poſtquam ad gradum aër eorum &ſpiritualium ventum eſt, tum profecto à lancibus deſtituimur, atque alia nobis induſtria opus erit. Incipiemus autem ab *Auro*, quod omnium, quæ habemus (neque enim tam adulta eſt philoſophia, ut de viſceribus terræ ſtatuere debeamus) graviſſimum eſt atque plurimum materiæ minimo ſpatio complectitur; atque ad hujus corporis ſphæram reliquorum rationes applicabimus ; illud monentes, Hiſtoriam ponderum hic nos minime tractare, niſi quatenus ad corporum ſpatia ſive dimenſa demonſtranda lucem præbeat. Cum vero non conjicere & ariolari, ſed invenire & ſcire nobis propoſitum ſit, hoc autem in examine & probatione experimentorum primorum, magnopere poſitum eſſe, judicemus, prorſus decrevimus in omni Experimento ſubtiliore motum experimenti, quo uſu ſumus, aperte ſubjungere ; ut poſtquam patefactum ſit quomodo ſingula nobis conſtiterint, videant homines & quatenus fidem

adhibeant

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

adhibeant, & quid ulterius faciendum ſit, ſive ad errores corrigendos, qui adhærere poſſint, ſive ad excitandas atq; adoperandas probationes magis fidas & exquiſitas. Quin & ipſi de iis, quæ nobis minus explorata atque errori magis expoſita, & quaſi finitima videbuntur, ſedulo & ſincere monebimus. Poſtremo obſervationes noſtras (ut modo diximus) adjiciemus, ut licet omnia integra Philoſophiæ ſervemus, tamen faciem ipſam Hiſtoriæ Naturalis etiam in tranſitu verſus Philoſophiam obvertamus. Atque porro illud curabimus, ut quæcunque ea ſint ſive experimenta, ſive obſervationes, quæ præter ſcopum Inquiſitionis occurrunt atque interveniunt, & ad alios titulos proprie pertinent, notemus, ne Inquiſitio confundatur.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Ad Pag. 336, & 337.

Tabula Coïtionis & Expanſionis Materiæ per ſpatia in Tangibilibus, cum ſupputatione rationum in Corporibus diverſis.

Idem ſpatium occupant, ſive æque exporriguntur.

Auri puri	*uncia ſive*	*Den.* 20.	*Gran.* 0.	1
Argenti vivi		*Den.* 19.	*Gran.* 9.	2
Plumbi		*Den.* 12.	*Gran.* 1. *dim.*	3
Argenti puri		*Den.* 10.	*Gran.* 21.	4
Plumbi cinerei, Anglice Tynglaſſe.		*Den.* 10.	*Gran.* 13.	5
Cupri		*Den.* 9.	*Gran.* 8.	6
Aurichalchi		*Den.* 9.	*Gran.* 5.	7
Chalybis		*Den.* 8.	*Gran.* 10.	8
Æris Communis		*Den.* 8.	*Gran.* 9.	9
Ferri		*Den.* 8.	*Gran.* 6.	10
Stanni		*Den.* 7.	*Gran.* 22.	11
Magnetis		*Den.* 5.	*Gran.* 12.	12
Lapidis Lydii		*Den.* 3.	*Gran.* 1.	13
Marmoris		*Den.* 2.	*Gran.* 22. *D. qu.*	14
Silicis		*Den.* 2.	*Gran.* 22. *D.*	15
Vitri		*Den.* 2.	*Gran.* 20. *D.*	16
Cryſtalli		*Den.* 2.	*Gran.* 18.	17
Alabaſtri		*Den.* 2.	*Gran.* 12.	18
Salis Gemmæ		*Den.* 2.	*Gran.* 10.	19
Luti Communis		*Den.* 2.	*Gran.* 8. *D.*	20
Luti Albi		*Den.* 2.	*Gran.* 5. *D.*	21
Nitri		*Den.* 2.	*Gran.* 5.	22
Oſſis Bovis		*Den.* 2.	*Gran.* 5.	23
Pulveris Margaritarum		*Den.* 2.	*Gran.* 2.	24
Sulphuris		*Den.* 2.	*Gran.* 2.	25
Terræ Communis		*Den.* 2.	*Gran.* 1. *D.*	26
Vitrioli Albi		*Den.* 1.	*Gran.* 22.	27
Eboris		*Den.* 1.	*Gran.* 21. *D.*	28
Aluminis		*Den.* 1.	*Gran.* 21.	29
Olei Vitrioli		*Den.* 1.	*Gran.* 21.	30
Arenæ Albæ		*Den.* 1.	*Gran.* 20.	31
Cretæ		*Den.* 1.	*Gran.* 18. *D.*	32
Olei Sulphuris		*Den.* 1.	*Gran.* 18.	33
Salis Communis		*Den.* 1.	*Gran.* 10.	34
Ligni vitæ		*Den.* 1.	*Gran.* 10.	35
Carnis ovillæ		*Den.* 1.	*Gran.* 10.	36
Aquæ fortis		*Den.* 1.	*Gran.* 7.	37
Cornu bovis		*Den.* 1.	*Gran.* 6.	38
Balſami Indi		*Den.* 1.	*Gran.* 6.	39
Ligni Santal. rubei		*Den.* 1.	*Gran.* 5.	40
Gagatis		*Den.* 1.	*Gran.* 5.	41
Cæpæ recentis in corpore		*Den.* 1.	*Gran.* 5.	42
Caphuræ		*Den.* 1.	*Gran.* 4.	43
Radicis Caricæ recentis		*Den.* 1.	*Gran.* 4.	44
Ligni Ebeni		*Den.* 1.	*Gran.* 3. *D.*	45
Sem. fæniculi dulcis		*Den.* 1.	*Gran.* 3. *Dem.*	46
Succini lucidi		*Den.* 1.	*Gran.* 3.	47
Aceti		*Den.* 1.	*Gran.* 3. *D.*	48
Agreſſæ ex pomis acerbis		*Den.* 1.	*Gran.* 3.	49
Aquæ communis		*Den.* 1.	*Gran.* 3. *paulo minus.*	50
Vrinæ		*Den.* 1.	*Gran.* 3.	51
Olei Caryophyllorum		*Den.* 1.	*Gran.* 3. *paulo minus.*	52
Vini Clareti		*Den.* 1.	*Gran.* 2. *D. qu.*	53
Sacchari Albi		*Den.* 1.	*Gran.* 2. *D.*	54
Ceræ flavæ		*Den.* 1.	*Gran.* 2.	55
Radicis Chinæ		*Den.* 1.	*Gran.* 2.	56
Carnis pyri brumalis crudi		*Den.* 1.	*Gran.* 2.	57
Aceti diſtillati		*Den.* 1.	*Gran.* 1.	58
Aquæ roſaceæ diſtillatæ		*Den.* 1.	*Gran.* 1.	59
Cineris Communis		*Den.* 1.	*Gran.* *D.*	60
Beniovis		*Den.* 1.	*Gran.* 0.	61
Myrrhæ		*Den.* 1.	*Gran.* 0.	62
Butyri		*Den.* 1.	*Gran.* 0.	63
Adipis		*Den.* 1.	*Gran.* 0.	64
Olei amygdalini dulcis		*Den.* 1.	*Gran.* 23. *D.*	
Olei Maceris viridis expreſſi		*Den.* 0.	*Gran.* 23. *D.*	
Herbæ Sampſuchi		*Den.* 0.	*Gran.* 22.	
Petrolei		*Den.* 0.	*Gran.* 23.	
Florum Roſæ		*Den.* 0.	*Gran.* 22.	
Spiritus vini		*Den.* 0.	*Gran.* 22.	
Ligni quercus		*Den.* 0.	*Gran.* 19. *D.*	
Fuliginis Communis & Camino preſſ.		*Den.* 0.	*Gran.* 17.	
Ligni abietis		*Den.* 0.	*Gran.* 15.	

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Modus Experimenti circa Tabulam ſupraſcriptam.

INtelligantur pondera quibus uſi ſumus ejus generis & computationis, quibus aurifabri utuntur, ut libra capiat uncias 12. uncia viginti Denarios, Denarius grana 24. Delegimus autem corpus auri, ad cujus exporrectionis menſuram reliquorum corporum rationes applicaremus, non tantum quia graviſſimum, ſed quia maxime unum & ſui ſimile. Reliqua enim corpora quæ quiddam continent volatilis, etiam ignem paſſa varietatem retinent ponderis & ſpatii; ſed aurum depuratum eam plane exuiſſe videtur, atque ubique ſimile eſſe. Experimentum vero hujuſmodi erat. Unciam auri puri in figuram aleæ ſive cubi efformavimus; dein vaſculum quadratum paravimus, quod corpus illud auri caperet, atque ei exacte conveniret, niſi quod eſſet nonnihil altius, ita tamen ut locus intra vaſculum, quo cubus ille auri adſcenderat lineâ conſpicuâ ſignaretur. Id fecimus liquorum gratia, ut cum liquor aliquis intra idem vaſculum immittendus eſſet, ne diffluerer, atque hoc modo juſta men-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſura commodius ſervari poſſet. Simul autem aliud vaſculum fieri fecimus; quod cum altero illo, pondere & contento prorſus par eſſet; ut in pari vaſculo corporis contenti tantum ratio appareret; Tum cubos ejuſdem Magnitudinis ſive dimenſi fieri fecimus, in omnibus materiis in Tabula ſpecificatis, quæ ſectionem pati poſſent; liquoribus vero extempore uſi ſumus, implendo ſcilicet vaſculum quouſque liquor ad locum illum ſignatum adſcenderet; Pulveres eodem modo; ſed intelligantur pulveres maxime & fortiter compreſſi. Hoc enim potiſſimum ad æquationem pertinet, nec caſum recipit. Itaque non alia fuit probatio quam ut unum ex vaſculis vacuum cum uncia in una Lance, alterum ex vaſculis cum corpore in altera parte poneretur, & ratio ponderis exciperetur; quod quanto eſſet diminutum, tanto dimenſum ejuſdem corporis intelligitur auctum. Exempli gratia, cum auri cubus det unciam unam, Adipis vero denarium unum; liquet exporrectionem corporis auri collatam ad exporrectionẽ corporis adipis habere rationem vicecuplam. Menſuræ autem ejus quæ unciam auri capiebat, modum etiam excipere & notare viſum eſt;

Ea erat

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Ea erat pintæ vinariæ, qualis apud nos Anglos in uſu eſt, pars 269. paulo minus. Probatio vero talis erat. Pondus Aquæ, quod intra vaſculum ſub illa linea continebatur, notavimus, ac tum pondus aquæ intra pintam contentam ſimiliter notavimus, & ex rationibus ponderum rationes menſurarum collegimus.

MONITA.

Videndum num forte contractio corporis arctior ex vi unita nanciſcatur majorem rationem ponderis, quam pro quantitate materiæ, id utrum fiat nec ne ex hiſtoria propria ponderis conſtabit. Quod ſi fiat, fallit certe ſupputatio; & quo Corpora ſunt extenſiora, eò plus habent materiæ quam pro calculo ponderis & menſuræ, quæ ex eo pendet.

2. Parvitas vaſis quo uſi ſumus, & forma etiam (licet ad cubos illos recipiendos habilis & apta) ad rationes exquiſitas verificandas minus propria fuit. Nam nec minutias infra grani dimidium & quadrantem facile excipere licebat, & quadrata illa ſuperficies in parvo nec ſenſibili adſcenſu ſive altitudine notabi-

lem ponderis differentiam trahere potuit contra quam ſit in vaſis in acutum ſurgentibus.

3. Minime dubium eſt etiam complura corpora, quæ in Tabula ponuntur, intra ſuam ſpeciem magis & minus recipere quoad pondera & dimenſa. Nam & aquæ & vina, & ſimilia ſunt certe alia aliis graviora. Itaque quoad calculationem exquiſitam caſum quendam iſta res recipit, neque ea individua, in quæ Experimentum noſtrum incidit, naturam ſpeciei exacte referre, neque cum aliorum experimentis fortaſſe omnino in minimis conſentire poſſunt.

4. In Tabulam ſuperiorem conjecimus ea corpora, quæ ſpatium ſive menſuram commode implere corpore integro, & tamquam ſimilari poſſent, quæque etiam pondus habeant, ex cujus rationibus de materiæ coacervatione judicium faciamus. Itaque tria genera corporum huc retrahi non poterant. Primo, ea quæ dimenſioni cubicæ ſatisfacere non poterant, ut folia, flores, pelliculæ, membranæ. Secundo, corpora inæqualiter cava & poroſa, ut ſpongiæ, ſuber, vellera. Tertio, pneumatica pondere non dotantur.

OBSER-

OBSERVATIONES.

COacervatio materiæ in corporibus Tangibilibus, quæ ad noſtram notitiam pervenerunt, intra rationes partium 21. vel circiter vertuntur. Coacervatio enim maxime compacta invenitur in auro, maxime expanſa in ſpiritu vini, (ex corporibus dicimus quæ unita ſunt, nec evidenter poroſa.) Namque ſpiritus vini occupat ſpatium vicies & ſemel repetitum, quod occupat aurum, juxta rationes unciæ unius ad grana 22. Ex 21. enim illis partibus, quibus corpora alia aliis ſunt magis compacta, 13. partes occupant metalla; nam ſtannum, quod metallorum eſt leviſſimum, ponderis eſt denar. fere 8, quod decrevit infra pondus auri denariis 13. Omnigena autem illa varietas poſtquam à metallis deceſſimus, intra 8. illas reliquas partes clauditur; ac rurſus inſignis illa varietas, quæ incipiendo à lapidibus incluſive ad alia illa protenditur, intra tres tantum partes aut non multo plus cohibetur. Nam lapis Lydius, qui eſt ex lapidibus graviſſimus (excepto Magnete) parum denariis 3. præponderat. Spiritus autem vini, qui eſt terminus le-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vitatis in corporibus unitis, denario uno paulo levius eſt.

Videtur ſaltus magnus ſive hiatus ab auro & argento vivo ad plumbum; ſcilicet a 20. denariis & paulo minus ad 12. Atque licet metallica magna varietate exuberent, vix tamen exiſtimamus in hoc hiatu multa inveniri corpora media; niſi ſint prorſus rudimenta Argenti vivi. A plumbo autem gradatim adſcenditur ad ferrum & ſtannum. Rurſus alterum magnum hiatum ſive ſaltum invenimus inter metalla & lapides; ſcilicet ab 8. denariis ad tres; tantum enim aut circiter à ſtanno diſtat ad lapidem Lydium. Solummodo inter hæc ſe interponit, & fere ex æquo Magnes, qui eſt lapis Metallicus, atque exiſtimamus inveniri & alia foſſilia miſturæ imperfectæ, & compoſitæ naturæ inter metallum & lapides. A lapidibus certe ad reliqua parvis intervallis proceditur.

In vegetabilibus autem minime dubitamus, ac etiam in partibus Animalium ſe oſtendere quam plura corpora etiam ſatis æqualis texturæ, quæ ſpiritum vini levitate ſuperent. Namque etiam lignum quercûs, quæ videtur eſſe ex lignis robuſtis & ſolidis, ſpiritu vini eſt levius; & lignum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

& lignum Abietis adhuc magis. Florum autem & foliorum plurima, & membranæ & pelliculæ, ut ſpolia Serpentum & alæ inſectorum, & ſimilia, procul dubio ad minores rationes ponderum (ſi dimenſionem illam cubicam capere poſſent) accederent, ac multo magis artificialia, ut papyrus, linteus pannus extinctus (quali ad fomites flammarum utimur) folia roſarum quæ ſuperſunt à diſtillatione, & hujuſmodi.

Reperimus plerumque in partibus animalium corpora nonnulla magis compacta, quam in plantis. Oſſa enim & carnes magis ſunt compacta, quam ligna & folia, cohibenda ac etiam corrigenda eſt illa cogitatio, in quam animus humanus propendet; compacta nimirum quæque & maxime ſolida, eſſe duriſſima, & conſiſtere maxime; fluido vero adeſſe naturam minus contractam. Nam coacervatio materiæ non minor eſt in corporibus quæ fluunt, quam in iis; quæ conſiſtunt, ſed major potius. Siquidem Aurum mollitie quadam vergit ad fluorem, atque cum liqueſcit neutiquam extenditur, ſed priore ſpatio continetur. Et Argentum vivum ex ſe fluit, & plumbum facile fluit, ferrum ægre, quorum alte-

rum ex graviſſimis metallis eſt, alterum ex leviſſimis. Sed illud præcipuum quod generaliter metalla, lapides (fluida videlicet corpora) fragilia pondere longe ſuperent.

Accidit Auro & Argento vivo, quæ ex metallis reliquis tanto ſunt graviora, res mira, nempe ut reperiantur quandoque in granis & parvis portionibus quaſi à natura perfecta, & fere pura; quod nulli fere aliorum metallorum contingit, quæ neceſſe habent ut per ignem purgentur, & coëant; cum tamen hæc duo, quorum coitio longe maxima eſt & veriſſima, id à natura quandoque abſque ignis beneficio conſequantur.

In Inquiſitione de re metallica ac de natura lapidum attendatur parum, quę ſint ea metalla, quę ſolent eſſe cæteris depreſſiora & magis in profundo ſita, ſi quæ hujus rei norma ſit & Experimentum conſtans; in quo tamen ipſo ratio habenda eſt Regionis in qua fodinæ ſunt, an ipſa fuerit terra alta, an terra humilis. Similiter de Lapidibus & Gemmis, Cryſtallis, an natura lapidea penetret terram tam profunde, quam metallica, an potius in ſuperficie hæreat, quod magis exiſtimamus.

Sulphur

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Sulphur, quem patrem metallorum eſſe communis eſt opinio, licet à peritioribus fere repudiata, aut ad ſulphurem quendam naturalem non communem tranſlata, habet coacervationem materiæ, omni metallo, etiam Lapidibus & terris robuſtioribus inferiorem, ſcilicet denariorum 2. & granorum 2. neque id tamen obſtat (ſi cætera convenirent) quin cum Mercurio confuſum, propter ejuſdem eximiam gravitatem, pondera omnium metallorum pro ratione temperamenti reddere poſſet, præter pondus Auri.

Efficiens coitionis in corporibus ad coacervationem non ſemper ſpectatur. Nam vitrum quod coit per ignem acrem & fortem, præponderat Cryſtallo, quod nativum eſt & educitur ſine igne aut evidenti calore (nam quod glacies ſit concreta, id populare eſt) atque ipſum cryſtallum longe ponderoſius eſt, quæ manifeſte à frigore cogitur, ac tamen aquæ ſupernatat.

Mixtura liquorum ex rationibus ponderum ſolummodo non pendet aut procedit, ſiquidem ſpiritus vini cum oleo amigdalarum expreſſo non miſcetur; ſed (quod quis fortaſſe non putaret) ſupernatat

pernatat oleo, quemadmodum oleum ſupernatat aquæ; & tamen grano tantum & dimidio (ut in Tabula conſpicitur) levior eſt. At idem ſpiritus vini Aquæ licet graviori longe facilius miſcetur; ut & Aqua ipſa rurſus facilius miſcetur cum oleo vitrioli, quam cum oleo amigdalarum; & tamen oleum vitrioli aquâ eſt granis 18. gravius; oleum amigdalarum verò tantum granis 4. levius. Neque hoc accipiendum eſt, quin in corporibus proportionatis ad mixturam præcipua ſit ponderis ratio. Nam videmus vinum aquæ ſupernatare, ſi cohibeatur agitatio, vel primi caſus ſive deſcenſus perturbatio; veluti cum in vaſe, ubi continetur aqua, vinum ſuperinfunditur, ſed mediante offà panis, vel linteo, quod vim ipſam caſus primi frangat. Atque idem in aqua ſuper oleum vitrioli, cum hac induſtriâ, infusâ, uſu venit. Atque quod magis eſt, licet vinum infundatur prius & aqua poſterius, (ſuper offam, vel per pannum ut dictum eſt) invenit locum ſuum, & permeat per vinum, & in fundo ſe colligit.

Continuatio Hiſtoriæ Coitionis & Expanſionis Materiæ in Corpore eodem.

Rationes pulverum majore cum utilitate inquiri,

inquiri, ſi fiat collatio eorum cum corporibus ipſorum integris, quam ſi ponerentur per ſe & ſimpliciter, judicavimus. Hoc enim modo & de corporum diverſitate, & de arctiſſimis illis naturæ integralis nexibus & vinculis judicium fieri, & rationes iniri poſſe animum advertimus. Intelligimus autem in rationibus pulverum, pulveres fortiter & maxime preſſos. Hoc enim facit ad æquationem, nec recipit caſum. Mercurius in corpore habet in menſura illa Experimentali, ſecundum quam Tabula ordinatur, denar. 19. Grana 9. ſublimatus vero in pulvere habet denar. 3. gran. 22. plumbum in corpore denar. 12. gran. 1. dimid. in Ceruſſa vero in pulvere Denar. 4. gran. 8. dimid.

Chalibs in corpore denar. 8. gran. 10. In pulvere præparato (quali ad Medicinas utimur) denar. 2. gran. 9.

Cryſtallum in corpore denar. 2. gran. 18. in pulvere Denar. 1. gran. 20.

Santalum rubeum in corpore denar. 1. gran. 5. dimid. in pulvere gran. 16. dimid.

Lignum quercus in corpore gran. 19. dimid. in cinere denar. 1. gran. 2.

Ut autem melius intelligantur rationes pulveris preſſi & non preſſi, idque

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

pro diderſitate corporum, nos pondus Roſarum, quod integraliter in Tabulam recipi non poterat, in pulvere excepimus; illud in pulvere non preſſo dabat gran. 7. in pulvere preſſo gran. 22. ſed idem in ligno Santali rubei experti, Santalum rubeum in pulvere non preſſo gran. 10. in pulvere preſſo gran. 16. dimid. dare comperimus, ut ſit pulvis Roſæ pulvere ſantali, ſi non premantur, multo levior, ſi premantur, gravior. Etiam ad ſupplementum Tabulæ prioris rationes pulveris excepimus in aliquo ex floribus, ex herbis, & ex ſeminibus, (nam radicum dimenſio cubica eſſe poterat) ad exemplum reliquorum in ſua ſpecie; ac invenimus pulverem floris roſæ, ut ſuperius dictum eſt, dare gran. 22. herbæ ſampſuchi gran. 23. Seminis fœniculi dulcis denar. 1. gran. 3. dimid. Etiam aliorum corporum, quæ in Tabula recipi non poterant, pondera in pulveribus excepimus, ut Arenæ Albæ. Hæc dabat denar. 1. gran. 20. Salis communis, qui dat denar. 1. gran. 10. Sacchari, quod dat denar. 1. gran. 2. dimid. Myrrhæ, quæ dat denar. 1. Biniorum, quæ dat denar. 1. Conſpicere autem eſt in ipſa Tabulâ ſulphur in corpore dare denar. 2. gran. 2. in

oleo

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

oleo Chymico denar. 1. gran. 18. vitriolum autem in corpore denar. 1. gran. 22. in oleo denar. 1. gran. 21. Vinum in corpore dare denar. 1. gran. 2. d. qu. in diſtillato gran. 22. Acetum in corpore dare denar. 1. gran. 2. d. in diſtillato denar. 1. gran. 1.

MONITA.

QUando dicimus pondus in corpore, pondus in pulvere, non intelligimus de eodem individuo, ſed de corpore & pulvere ejuſdem ſpeciei, intra eandem illam menſuram Tabularē contento. Nam ſi lignum quercus accipiatur, & idem lignum in individuo in cinerem redigatur, & plurimum de pondere deperdit, & cinis ille menſuram ligni ex magna parte non implet.

Modus verſionis corporis in pulverem ad apertionem ſive expanſionem corporis multum facit. Alia enim eſt ratio pulveris, qui fit per ſimplicem contuſionem ſive limaturam: Alia ejus qui per diſtillationem ut ſublimati: Alia ejus qui per aquas fortes & eroſionem vertendo tamquam in rubiginem: Alia ejus qui per exuſtionem ut cinis, calx. I-

taque

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

taque iſta cum ad contemplationem adhibeantur, æquiparari nullo modo debent.

Nos in ſingulis diutius quam pro inſtituti noſtri ratione morari non poſſumus, & tamen quæ præſtare non licet, deſignare juvat; Ea demum foret Tabula exacta corporum cum ſuis aperturis, quæ corpora ſingula cum pulveribus ſuis, cum calcibus ſuis, cum vitrificationibus ſuis, cum diſſolutionibus ſuis, cum diſtillatis ſuis conferret.

Hiſtoria variationis ponderum in Individuis id eſt ejuſdem corporis integri & pulverizati, ut ejuſdem aquæ in Nive aut glacie, & ſolutæ ejuſdem, ovi crudi & cocti, ejuſdem pulli vivi & mortui, & ſimilium, ad hiſtoriam propriam ponderum rejicimus.

OBSERVATIONES.

IN corporibus magis compactis longe arctior eſt compactio partium, quam ulla pulverum ſuorum poſitione aut preſſura æquari poteſt. Et quo corpora ſunt graviora & ſolidiora, eò major differentia redundat inter integra ſua & aperturas ſuas, ut Ratio Argenti vivi crudi ad ſublimatum in pulvere eſt quintupla, & amplius, Rationes chalibis & plumbi non adſcen-

adſcendunt ad quadruplam ; Rationes cryſtalli & Santali non adſcendunt ad duplam.

In corporibus levioribus & peroſis laxior fortaſſe eſt partium poſitura in integris, quam in pulveribus preſſis, ut in foliis ſiccis roſarum. Atque in hujuſmodi corporibus major intercedit differentia inter pulveres ſuos preſſos & non preſſos.

Pulverum partes ita ſe ſuſtentare poſſunt, ut pulvis non preſſus triplicem impleat menſuram ad pulverem non preſſum.

Corpora Metallica, ut Sulphur, Vitriolum, in Olea, quæ vocant, converſa, pondus eximie retinent, nec magnum intercedit diſcrimen inter olea & ipſa corpora.

Deſtillata procul dubio attenuantur & pondere decreſcunt ; ſed hoc facit vinum duplo plus quam acetum.

Digniſſima Obſervatione eſt inſignis illa Apertura in pulvere ſublimati ad corpùs crudum, hoc nomine, quod licet tanta ſit (quintupla enim eſt, ut diximus) idque in corpore non tranſeunte, ut in vaporibus Argenti vivi, ſed conſiſtente, tamen tam parvo negotio rurſus coit ad veterem ſphæram.

Con-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Continuatio Hiſtoriæ Coitionis & Expanſionis Materiæ per ſpatia in corpore eodem.

Animalia natando palmis vel pedibus aquam deprimunt, ea ultra naturalem conſiſtentiam depreſſa & denſata reſurgit, reſurgens corpus grave ſublevat & ſuſtinet. Homines vero natandi peritiores corpus ſuum ſuper aquam ita librare poſſunt, ut ad tempus abſque motu brachiorum vel tibiarum ſe ſuſtineant; etiam pedibus aquam calcant erecti, & alias agilitates ſuper aquam exercent. Aves certe aquatiles palmipedes ſunt, & pedum membranis aquam apte deprimunt; in profundiore autem aqua facilior eſt natatio.

Aves volando aërem alis verberant & condenſant, aer vero (ut ſuperius de aqua dictum eſt) ad conſiſtentiam ſuam ſe reſtituens avem vehit. Atque aves quoque nonnunquam radunt iter ſuum expanſis, ſed immotis alis, aut ſubinde alas parum concutiendo, atque iterum labendo. Neque diſſimilis eſt ratio pennatorum & aliorum volatilium. Nam Muſcæ & id genus habent ſuas alarum tunicas, quibus aërem pulſant. Infirmitas autem alarum parva corporis mole ſive pondere compenſatur.

penſatur. Etiam in ſublimi facilius feruntur alata, præſertim quæ alas habent amplitudine latiores, motu non ita pernices, ut Ardea. Atque omnes aves, quæ aliquantæ magnitudinis ſunt, magis laborioſe feruntur, cum primum ſe à terra elevant, ubi ſcilicet neceſſe eſt aërem eſſe minus profundum.

MONITVM.

MOtus condenſationis in aqua, aut aëre, aut ſimilibus per verberationem ſive impulſionem manifeſtus eſt. Is hujuſmodi eſt. Aëris vel aquæ partes quanto ab impulſu primo ſeu verbere remotiores ſunt, tanto infirmius impetuntur & tardius cedunt; quanto autem propius, tanto fortius & velocius, unde neceſſario fit, ut anterior aër celerius fugiens poſteriorem tardius ſe expedientem conſequatur, atque hoc modo coëant. Poſtquam autem ex ea coitione major provenerit condenſatio quam Natura patitur, corpora aquæ vel aëris ut ſe aperiant & laxent, reſiliunt & revertuntur.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

HISTORIA.

FAcies aquæ atque omnis fluidi ab agitatione & perturbatione inæqualis eſt, idque inæqualitate mobili & ſucceſſiva, quouſque aqua debitam recuperet conſiſtentiam, & preſſura liberetur, ut in undis Maris, & fluviorum, etiam poſtquam venti conciderint, & in omni Aqua quovis modo turbata.

Neque dubium eſt, quin & ſimilis inæqualitas verſetur in ventis, qui & ipſi in morem fluctuum ſe volvunt; neque vel ceſſante prima violentia ſe ſubito recipiunt in tranquillitatem; niſi quod in undulatione aëris non intervenit motus gravitatis, qui in aqua cum motu liberationis à preſſura conjungitur.

Lapis ſuper aquam lateraliter jactus (ut pueri ludendo ſolent) reſilit atque iterum & ſæpius cadit, & ab aqua repercutitur. Etiam natantes cum ex loco altiore in aquas ſe ſaltu dejiciunt, cavent ſibi, ne in femorum juncturâ vi aquæ ſecentur. Denique aqua manu aut corpore fortiter percuſſa ferulæ aut Corporis durioris inſtar verberat, & dolorem incutit. Atque in ſchaphis & carinis, quæ

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vi remorum aguntur, aqua remis pone remiges truſa & preſſa, non aliter ſchapham impellit, eamque prolabi & emicare cogit, quam cum conto ad littus poſito ſcapha à littore ſummovetur. Neque enim ejus rei cauſa præcipua eſt, aqua pone puppim ſchaphæ ſe colligens, & ſchapham in contrarium protrudens, quod ipſum tamen fit à preſſura ſe laxante.

Aër ad evitandam preſſuram omnia opera corporis ſolidi & robuſti edit & imitatur, ut fit in ventis, qui naves agunt, arbores, domos evertunt, proſternunt, & ſimilia. Etiam non alia vi, quam ipſorum anhelitu cum baliſta cavâ & longâ, quæ aëris compreſſionem juvet jaculamur ictu nonnullo.

Pueri ad imitationem tormentorum alnum excavant, & partes radicis Iridis, aut papyri globulati ad utrumque ſiphonis finem infarciunt, deinde cum embolo ligneo globulum protrudendo emittunt, globulus autem ulterior emittitur cum ſono & impetu, antequam ab Embolo ullo modo tangatur, à vi aëris incluſi & compreſſi.

Aër impulſu denſatus frigidior, & magis ad naturam aquæ appropinquans videtur,

detur, ut cum flabris ventum facimus; aut concitato gradu aërem impellendo rurſus reflantem ſentimus, aut ore contracto frigidum ſpiramus, aut ex follibus ventum emittimus. Quin etiam ſub dio ventis flantibus, major fit refrigeratio, quam aëre quieto & placido.

In ſonorum generatione aër denſatus corporis ſolidi naturam imitatur, nam quemadmodum inter duo corpora ſolida percuſſione ſonus generatur, ita etiam inter corpus ſolidum & aërem denſatum fit ſonus, & rurſus inter aërem denſatum, & alium aërem ex adverſo denſatum. Nam in Inſtrumentis Muſicis cum chordis manifeſtum eſt ſonum non emitti ex tactu ſeu percuſſione inter digitum vel plectrum & chordam, ſed inter chordam & aërem. Chorda enim cum reſilit, idque motu celerrimo propter intenſionem, aërem primò denſat, dein percutit. Inſtrumenta autem ex ſpiritu, propter infirmiorem motum ſpiritus, quam chordæ, neceſſe habent, ut formâ ſint cavâ & concluſâ ad juvandam compresſionem aëris; quod etiam in Inſtrumentis cum chordis juvamenti loco adhibetur.

Aqua arctata & conſtipata magno impetu

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

petu ſe laxat & diffundit in latera, ut latitudinem debitam conſequatur, ut ſub arcubus pontium. Simili modo & ventus per anguſtias denſatus invaleſcit & furit. Adverſi autem gurgites aquarum turbines aquarum generant verticoſos, ut quoniam debita relaxatio fieri non poteſt, ſingulæ partes preſſuram ex æquo tolerent.

Aqua ex anguſtiis ſubito violenter emiſſa corporis continui veluti fili aut virgę, aut trunci imaginem refert, & fit primum directa, poſt arcuata, deinde ſe ſcindit, & in guttas hinc illinc in orbem ſe diſpertit, ut in fiſtulis ſive ſyringis & impluviis.

Eſt genus turbinis in paludibus non infrequens, præſertim poſt fœnum demeſſum, aut ſaltem ex ea occaſione ſe conſpiciendum præbens. Iſte typhon quandoque cumulum fœni in aërem ſublevat, & ad tempus fere unitum & non multum diſperſum evehit, donec poſtquam ad altitudinem magnam evectum ſit, fœnum conopei inſtar diſtendat & ſpargat.

Catinum ligneum vacuum verſum, & ad ſuperficiem aquę æqualiter appoſitum, & poſtea ſub aquam demerſum, ſecum portat uſque ad fundum vaſis aerem univerſum,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

verſum, qui antea in catino continebatur: quod ſi cum ſimili æquilibrio rurſus ex aquâ educatur, invenias aërem in non multo minus ſpatium, quam antea implebat, ſe recepiſſe, quod ex coloratione labri catini ad locum, quo aqua adſcenderat, & à quo introrſum aër ſe receperat, manifeſtum erit.

In cubiculo ubi ventus flarit apertâ feneſtrâ, ſi non detur exitus ex aliqua alia parte, ventus, niſi vehemens fuerit, non admodum ſentitur, cum à corpore aëris, quod cubiculum impleverat, & ſub primo flatu nonnihil denſatum fuerat, & amplius denſari recuſat, non recipiatur; dato autem exitu tum demum manifeſto ſentitur.

Ad commodiorem moram operariorum, qui ſub aqua opus aliquod moliuntur & peragunt, excogitatum fuit, ut dolium quoddam inſtar alvei pararetur ex metallo ſive aliqua materia, quæ fundum peteret, id tripode ſuſtineretur pedibus ad labrum dolii affixis, qui pedes eſſent altitudinis minoris quam ſtaturę hominis. Dolium iſtud in profundum demittebatur, cum univerſo, quem continebat, aëre, eo modo, quo de catino dictum eſt, & in pedes ſuos plantabatur & ſtabat,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

juxta locum ubi opus faciendum eſſet. Urinatores autem, qui iidem erant operarii, cum ſibi reſpiratione opus eſſet, caput in cavum dolii inſerebant, & recepto aëre rurſus ad opus ſe conferebant. Nos quoque in balneo famulum fecimus caput ſuum in pelvim ſubter aquam cum aëre depreſſam inſerere, qui ad dimidium quartę partis horæ ſub eodem manſit, donec aërem ex anhelitu ſuo tepefactum ſenſum quendam ſuffocationis induxiſſe ſentiret.

Aër exiguam aliquam contractionem non ægre admittit, id in veſica experiri res fallax eſt. Nam cum inflatur veſica, denſatur ipſo flatu aer, ut aer intra veſicam denſior ſit, quam aer communis, ideoque non mirum eſt, ſi ad nonovam condenſationem ſit ineptior. Sed in experimento illo vulgari de catino ligneo ſubter aquam depreſſo cerni datur aquam ſubintrantem ex extremo vaſis nonnihil occupaſſe, atque aërem tantidem ſpatii detrimentum feciſſe.

Sed ut de proportione magis liquido conſtet; globulum, vel aliud corpus ſolidum, & imo petentem, in fundo vaſis poſuimus ſuper quod Catinus imponendus eſſet, tum Catinum (metallicum

ſcilicet

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſcilicet non ligneum, quod in imo vaſis ſtare ex ſeſe poſſet) ſuper impoſuimus. Quod ſi corpus illud exiguæ ſit magnitudinis, cum in concavum catini recipitur, aërem contrudit non extrudit. Quod ſi grandioris fuerit magnitudinis, quam ut aër libenter cedat, tum aër, majoris preſſuræ impatiens, catinum ex aliqua parte elevat, & in bullis adſcendit.

Atque fieri fecimus Globum cavum ex plumbo lateribus non admodum exilibus, ut vim mallei vel torcularis ſuſtinere melius poſſet. Globus autem ille malleis percuſſus ad utrumque polum, ad planiſphærium magis & magis appropinquabat. Atque ſub primis contuſionibus facilius cedebat, poſtea pro modo condenſationis, ægrius; ut ad extremum mallei non multum proficerent; ſed preſſorio, eoque forti opus eſſet. Verum id præcepimus, ut à preſſuris aliqui dies interponerentur, quod in præſentia nihil attinet, ſed alio ſpectat.

Aër in vaſa clauſa exuctione forti extenditur ſeu dilatatur, adeo ut parte aëris ſublata reliquis aër tamen eandem menſuram impleat, quam totus impleverat; ita támen ut magna contentione ſe reſtituere, & ab illa tenſura liberare nitatur.

Id vi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Id videre eſt in ovis, quæ aquam odoratam continent & per luſum jaciuntur & franguntur, ut adſperſione & odore ſuavi aërem imbuant. Modus autem eſt ut parvo admodum facto in extremo ovi foramine, ovi cibum univerſum exſugant integra teſta; tum vero fortiter aërem ipſum, qui ſubintravit, exſuctione forti alligant, & ſtatim ſub exſuctione digito foramen obturent, atque ovum hoc modo clauſum ſubter aquam illam ponant, & tum demum digitum amoveant. Aër vero tenſura illa tortus, & ſe recipere nitens aquam trahit & introcipit, quouſque portio illa aëris antiquam recuperet conſiſtentiam.

Nos idem cum ovo vitreo experti ſumus, & aquam receptam circa octavam partem contenti reperimus; tantum ſcilicet aër per exſuctionem erat extenſus. Sed hoc pro violentia majore aut minore exſuctionis caſum recipit. Sub finem vero exſuctionis labrum ipſum trahebat. Sed præterea cura nobis fuit novi experimenti, nimirum ut poſtquam exſuctio facta fuiſſet foramen cera bene obturaretur, & ovum ita obturatum per diem, integrum maneret. Id eo fecimus ut experiremur, ut mora illa appetitum aëris

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

minueret, ut fit in rebus conſiſtentibus, viminibus, laminis ferreis & ſimilibus, quorum motus ad ſe recipiendum à tenſura, mora elangueſcit, ſed comperimus tantula illa morâ nihil effectum, quin ovum illud æque fortiter ac ſimilem traheret aquæ quantitatem, ac ſi continuo ab exſuctione immiſſum eſſet; adeo ut etiam foramine illius aperto extra aquam novum aërem cum ſonitu & ſibilo manifeſto traheret, ſed effectum ulterioris moræ experiri neglex imus.

In follibus ſi nullum detur ſpiraculum, & ſubito folles eleventur & aperiantur, franguntur, ſcilicet cum attrahi non poſſit per roſtri follium anguſtias tanta aëris quantitas, quæ ventrem à plano in altum ſubito ſurgentem implere poſſit, nec aër, qui adeſt, in tantum extendi; unde ſequitur follium effractio.

HISTORIA.

SI aqua accipiatur in vitro ad menſuram juſtam, & locus, uſque quem aqua adſcenderit, ſignetur, & immittatur in aquam cinis communis per cribrum mundatus, & permittatur donec reſederit; videbis ſpatium in fundo cinere

re occupatum adſcendere quadruplo altius, quam corpus aquæ in ſuperficie adſcenderit à loco prius ſignato, ita ut manifeſtum ſit, aquam cum cinere commiſtam, aut ſphæram mutare & ſe contrahere, aut cinerem intra cava aquæ recipere, cum nullo modo ſe expandat pro ratione cineris recepti. Verum ſi hoc in arena vel tenuiſſima (ſed neutiquam calcinata aut combuſta) experieris, videbis aquam ſurgere in ſuperficie pari ſpatio ac arena ſurrexerit in fundo. Exiſtimamus etiam Infuſiones pleraſque aquas onerare, neque tamen extendere pro mole corporis recepti; verum hujus rei experimentum omiſimus.

MONITVM.

MOtum ſucceſſionis, quem motum ne detur vacuum apellant, nullo modo cum motu receptionis à tenſura confundimus. Sunt enim duo iſti motus tempore & opere conjuncti, ratione diverſi, ut in propria Hiſtoria ejus motus patebit.

Aër per reſpirationem receptus exigua mora ita naturam vaporis induit, ut & ſpeculum caligine quadam, & tanquam

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

roſcida materia obducat, & frigore brumali circa barbam congeletur. Illa autem irroratio ſupra laminam enſis lucidam, aut adamantem, inſtar nubeculæ diſſipatur, ut corpus politum ſe veluti expurget.

Modus proceſſus aquæ circa expanſionem & contractionem, quæ fiunt in ejus corpore, mediante igne, hujuſmodi eſt. Aqua modico calore laceſſita vaporem paucum & rarum emittit, antequam intra corpus ejus alia conſpiciatur mutatio; deinde continuato & aucto calore, corpore tamen integro, non inſurgit, nec etiam bullis minutioribus in modum ſpumæ effervеſcit, ſed per bullas majores adſcendens in vaporem copioſum ſe ſolvit, cito autem evolat aqua & abſumitur. Atque vapor ille, ſi non impediatur, aëri ſe miſcet, primum conſpicuus, etam poſtquam conſpectum effugerit, ſenſibilis, vel odorem fundendo, vel etiam aërem ad tactum & anhelitum humectando & leniendo. Tandem vero intra pelagus illud aëris ſe condit & diſperdit. Quod ſi prius occurrat corpus ſolidum(& eò magis ſi æquale fuerit & politum) vapor ille ſe ipſe ſubingreditur, & in aquam reſtituitur excludendo ſive ex-

cernendo

cernendo aërem, qui prius vapori immiſtus fuerat. Atque univerſus ille proceſſus & in decoctione aquæ, ut in deſtillatione fit manifeſtus. Sed porro videmus vapores, qui à terra emittuntur, ſi penitus à calore ſolis diſſipati atque edomiti non fuerint, neque ab aëris frigore fortaſſe corpori ipſi aëris æqualiter commiſti, licet corpori ſolido non occurrant, tamen à frigore & ipſa caloris deſtitutione, in aquam reſtitui, ut in rore veſpertino præſentius, in pluviis tardius fit. Ex æſtimatione eaque diligenti ſtatuimus, expanſionem aeris, ſi ad aquam conferatur, ad rationem centuplam, vicecuplam aut circiter accedere.

Hiſtoria Exporrectionis Materiæ in pueumaticis.

Phialam vitream accepimus, quæ unciam fortaſſe unam capere poſſet; parvitatem autem vaſis duas ob cauſas experimento convenire exiſtimavimus, unam, quod minore cum calore ad bullitionem properaret, ne forte calore intenſiore veſica, quæ ſuperimponenda eſſet, adureretur atque exſiccaretur; alteram, ut minorem portionem aëris in ea parte, quæ aqua implenda non eſſet, caperet; cum ipſum aërem extenſionem per

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ignem ſuſcipere probe cognoſſemus. Itaque ut illa extenſio rationes aquæ minus diſturbaret, non multum aëris adhiberi conſultum putavimus. Phiala autem erat ejus figuræ, non quæ collum rectum haberet ſine limbo ſive labro (nam in hujuſmodi phiala aquę vapor citius deſtillaret, & in partem veſicæ collo phialæ conjunctam ros incumberet & delaberetur) ſed quæ collum haberet paululum primo adductum, & deinde tamquam reverſum cum labro. Hanc phialam ad dimidiam non amplius (exiſtimantes hoc etiam ad celeritatem bullitionis conferre) aquâ implevimus, atque pondus aquæ cum phiala ipſa exacte notavimus per arenam in bilance immiſſam; deinde veſicam accepimus, quæ circiter pintam dimidiam contineret. Eam accepimus non veterem neque ſiccam & per ſiccitatem magis renitentem, ſed recentem & molliorem; veſicam autem primo in ſufflando probavimus an integra eſſet, ne forte foramina haberet, poſtea ex eadem aërem omnem, quoad fieri potuit, expreſſimus. Etiam prius veſicam oleo extra oblivimus, & oleum quoque fricatione nonnulla recipi fecimus. Hoc eo pertinebat ut veſica clauſior eſſet, ejus ſi qua erat

poro-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

poroſitate oleo obturata. Hanc veſicam circa os phialæ, ore phialæ intra os veſicæ recepto, fortiter ligavimus, filo parum cerato, ut melius adhæreſceret & arctius ligaret. Sed hoc ipſum melius fit luto ex farina & albumine ovi facto & cum papyro nigra ligato & bene ſiccato, ut experti ſumus. Tum demum phialam ſupra carbones ardentes in foculo collocavimus. Aqua non ita multo poſt bullire incepit, ac paulatim veſicam ex omni parte ſufflare, & fere ad rupturam uſque extendere. Continuo vitrum ab igne removimus, & ſuper tapetem poſuimus, ne frigore vitrum diſrumperetur; & ſtatim in ſummitate veſicæ foramen acu fecimus, ne vapor ceſſante calore in aquam reſtitutus recideret ac rationes confunderet. Poſtea vero veſicam ipſam cum filo ſuſtulimus, lutum autem ſi adhibitum fuerat expurgavimus, tum rurſus aquam, quæ remanſerat, cum phiala ſua ponderavimus; comperimus autem circiter pondus duorum denariorum per vaporem abſumptum fuiſſe. Quicquid autem corporis veſicam cum ſufflata eſſet impleverat, ex illo, quod de aqua perditum fuerat, factum & productum fuiſſe cognovimus. Itaque materia cum in

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

corpore aquæ contracta fuiſſet, tantum implebat ſpatii, quantum pondus 2. denariorum corporis aquæ implebat; at eadem materia in corpore vaporis expanſa dimidiam pintam implebat. Itaque ſecundum dimenſionem in tabula expreſſam rationes ſubduximus; vapor aquæ ad corpus aquę habere poteſt rationem octogecuplam. Veſica eo, quo diximus, modo ſufflata, ſi nullum detur ſpiraculum, ſed integra ab igne removeatur, ſtatim ab inflatione illa decreſcit, & ſubſidet, & contrahitur. Vapor dum veſica turget ex foramine emiſſus aliam fere ſpeciem à vapore communi aquæ habebat, magis raram & perſpicuam, & erectam, nec cum aere tam cito ſe miſcentem.

MONITA.

NE quis putet, ſi major fuiſſet aquæ abſumptio, tanto majorem veſicam impleri potuiſſe; nobis enim hoc expertis res non ſucceſſit, ſed inflatio quæ fit, ferè confertim fit, nec gradatim. Id partim aduſtioni veſicæ tribuimus quæ facta eſt obſtinatior nec cedebat facile, & erat forte poroſior; (hoc vero calore humido, ut balneo Mariæ, corrigi poterat) ſed illud

illud magis in cauſa eſſe putamus, quod vapor copioſior factus per ſucceſſionem continuum, vergit ad reſtitutionem, & ſeipſe condenſat. Itaque nec eſt æquiparandus vapor iſte, qui in veſicam recipitur, vaporibus qui intra clibona recipiuntur, quia illi ſe mutuo ſubſequentes & trudentes denſant, iſti vero à veſicæ mollitie & ceſſione, præſertim ſub initiis (ut diximus) antequam copia reſtitutionem incitet, ſe expandunt ut volunt.

Expanſio vaporis aquę omnino non eſt judicanda ex adſpectu vaporis, qui in aërem evolat; ille enim vapor ſtatim cum aëre miſtus longe maximam corporis miſti dimenſionem ab aëre mutuatur, nec ſua ſtat mole. Itaque amplificatur ad molem quampiam aeris in quem recipitur, ad exemplum parvæ portionis vini rubei, aut alterius rei infectæ & coloratæ quæ magnam quantitatem aquæ tingit. Rationes exactæ in tanta ſubtilitate, nec ſine inutili & curioſa indagine, haberi poſſunt, nec ad id quod agitur magnopere juvant. Satis eſt, ut pateat ex hoc experimento, rationem vaporis ad aquam non eſſe duplam, non decuplam, non quadragecuplam, non rurſus millecuplam non ducentuplam &c. Termini enim Na-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

turarum, non gradus in præſentia inveſtigantur. Itaque ſi quis ſuo experimento in ratione iſtam octogecuplam, (vel propter figuræ Vitri differentiam, vel propter veſicæ duritiem, aut mollitiem, vel propter caloris modum) non incidat, id rem nullius eſſe momenti ſciat. Nemo erit (exiſtimamus) tam imperitus, qui putet pneumatica & volatilia quæ ex corporibus ponderoſis evolant, latere in poris eorundem corporum, nec eſſe illam ipſam materiam quæ ponderoſa erat, ſed à ponderoſa parte ſeparari, cum aqua quaſi tota conſumatur, & ad nihilum evaporet. Pruna ardens ſi in bilance ponatur, & uſque ad exſtinctionem permittatur ut ſit carbo, longe levior invenietur. Metalla ipſa per evolationes fumorum pondere inſigniter mutantur. Itaque prorſus eadem materia numero tangibilis eſt & pondere dotatur, & fit pneumatica & pondus exuit.

HISTORIA.

MOdus proceſſus olei talis eſt; ſi accipiatur oleum in phiala vitrea vulgari, & ponatur ſuper ignem, tardius multò bullire incipit, & majorem calorem

rem ad hoc ut bulliat deſiderat, quam aqua. Ac primò guttulæ quædam aut granula per corpus olei ſparſa apparent, adſcendentia cum crepitatione quadam; Interim nec bullæ in ſuperficie ludunt, ut in aquâ fit, nec corpus integrum mole inſurgit, nec quicquam fere halitus evolat, ſed paulo poſt corpus integrum inflatur, & dilatatur proportione notabili tamquam ad duplum inſurgens. Tum demum copioſiſſimus & ſpiſſus evolat halitus: ad illum halitum ſi flamma admoveatur, etiam bono ſpatio ſupra os phialæ, flammam halitus continuo concipit, atque ſtatim ad os phialæ deſcendit, atque ibi ſe figit, & perpetuo ardet. Quod ſi etiam majorem in modum calefactum fuerit oleum ad extremum halitus ille extra vitrum flammans abſque flamma aut corpore aliquo ignito admoto, prorſus ſe ipſe inflammat & expanſionem flammæ induit.

MONITVM.

Videndum eſt ut phiala ſit oris anguſtioris, ut fumos conſtringat, ne aeri ſe ſtatim ac largiter miſcentes naturam inflammabilem deponant.

HISTORIA.

MOdus proceſſus ſpiritus vini talis eſt. Ille minore multo calore excitatus & celerius ad expanſionem ſe comparat, eamque præſtat, quam aqua. Ebullit autem magnis utique bullis abſque ſpuma, aut etiam totius corporis elevatione, vapor autem ejus dum confertus eſt, in bona ab ore vitri diſtantiâ, flammâ admotâ flammam concipit, non tam lucidam certe & bene compactam, quam oleum, ſed tenuem & jejunam, cœruleam quoque & fere perſpicuam. Inflammatus autem fertur ad os vitri, ubi pabuli magis copioſi datur ſubminiſtratio, quemadmodum & oleum. Verum tamen ſi inflammetur vapor in parte ab ore vitri nonnihil deflectente in obliquum, fit inflammatio in aëre penſilis, undulata, aut arcuata, imaginem vaporis ſecuta, & procul dubio longius ipſum comitatura, ſi vapor ille conſtipatus maneret, nec cum aëre ſe confunderet. Atque corpus ipſum ſpiritus vini nullo præcedente vapore notabili, flammâ admotâ & parum immorante, in flammam ejuſque expanſionem mutatur, eò citius & facilius

lius

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

lius, quo ſpiritus latius diffuſus ſit, & minorem occupet altitudinem. Quod ſi ſpiritus vini in cavo palmæ manus ponatur, & candela accenſa inter digitos juxta palmam collocetur (ut pueri cum pulvere reſinæ ludere ſolent) & ſpiritus ille leviter projiciatur, & prorſum non ſurſum directo; ardet corpus ipſum in aëre, & accenſum interdum deſcendit recta, interdum nubeculam in aëre volitantem explicat, quæ tamen ipſa ad deſcenſum vergit, interdum ad tecti faſtigium, vel latera, vel pavimentum, utique inflammatum, adhæreſcit & ardet, & ſenſim exſtinguitur.

Habent autem Acetum, Agreſta, Vinum, lac, atque alii liquores ſimplices (ex vegetabilibus & Animantibus, dico, nam de muneralibus ſeorſim memorabimus) ſuos expanſionum modos, atque in iis notabiles nonnullas differentias, quas hoc loco referre ſupervacuum viſum eſt. Verſantur autem iſtæ differentiæ in illis naturis, quas in proceſſibus aquæ & olei & ſpiritus vini notavimus; gradu nempe caloris; & modo expanſionis, quæ triplex eſt, vel toto corpore, vel ſpuma, vel bullis majoribus. Nam pinguia fere toto corpore; ſucci immaturi ut agreſta bullis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

bullis majoribus; ſucci effœti ut acetum minoribus aſcendunt. Etiam congregatio ſpiritus ſitu differt. Nam in vini bullitione bullæ circa medium, in aceto circa latera ſe congregare in ebullilitione primo incipiunt; quod etiam in vino maturo, & forti, & vapido rurſus aut fugiente, cum infunduntur, fieri ſolet.

Omnes autem liquores, etiam oleum ipſum, antequam bullire incipiunt, paucas & raras ſemibullas circa latera vaſis jaciunt. Atque illud etiam omnibus liquoribus commune eſt, ut parva quantitate citius bulliant, & abſumantur, quam magna.

MONITVM.

Liquores manifeſte compoſitos, ad Hiſtoriam expanſionis & coitionis Materiæ mediante igne, haud idoneos aut proprios, exiſtimavimus, quia ſeparationibus & miſturis ſuis rationes ſimplicis expanſionis & coitionis diſturbant & confundunt. Itaque illos ad propriam Hiſtoriam ſeparationis & miſturę ablegavimus.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

HISTORIA.

SPiritus vini in experimento poſitus, cum pileo illo tenſibili, (quem cum de aqua loqueremur deſcripſimus) hujuſmodi ſortitus eſt expanſionem. Comperimus pondus 6. denariorum conſumptum, & in vaporem ſolutum, veſicam grandem quę 8. pintas capere poſſet, explevisse & fortiter inflaſſe; quæ veſica decuplo-ſextuplo erat major, quam veſica illa, qua ad aquam uſi ſumus, quæ dimidiam pintam tantum recipiebat. Sed in experimento aquæ ponderis ſolummodo 2. denariorum facta erat conſumptio; quæ tertia tantum pars eſt denariorum ſex. Ita ſupputatis rationibus, expanſio vaporis ſpiritus vini ad expanſionem vaporis aquæ, quintuplam rationem habet, & amplius. Neque tamen obſtabat immenſa iſta expanſio, quin vaſe ab igne remoto, corpus ad ſe reſtituendum properaret, veſica continuo flaveſcente, & ſe inſigniter contrahente. Atq; ex hoc experimento corporis flammæ expanſionem æſtimare cœpimus, conjectura non admodum firma, & tamen probabili. Cum enim vapor ſpiritus vini

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

vini res ſit tam inflammabilis, atque ad naturam flammæ tam prope accedat, judicavimus rationes vaporis ſpiritus vini ad flammam, cum rationibus vaporis aquæ ad aërem convenire. Quales enim ſe oſtendunt rationes rudimentorum, ſive corporum imperfectorum & migrantium (vaporum ſcilicet) tales etiam evadere corporum perfectorum & ſtatariorum, (flammæ ſcilicet & aëris) conſentaneum eſt. Ex quo ſequetur, flammam aërem raritate ſive expanſione materiæ quintuplo & amplius ſuperare. Tanto enim ſe invicem ſuperant vapores ſui ut dictum eſt; flamma vero ipſa ad proprium vaporem, non impurum ſed ſumme pręparatum ſeſquialteram rationem habere poteſt, ut aërem item ad vaporem aquę ſumme pręparatum habere poſuimus.

Neque hæc multum diſcrepant ab iis, quæ viſu obiter percipiuntur, & familiariter occurrunt. Nam ſi candelam ceream accenſam flatu exſtinguas, & fili illius fumei qui adſcendit (in ima parte antequam diſpergatur) dimenſionem animadvertas; & candelam prope flammam admoveas, & rurſus portionem flammæ, quæ primo allabitur, contempleris, eam fumi magnitudinem non multo

multo plus quam duplo excedere judicabis; & tamen ille fumus impurior eſt & preſſior. Quod ſi pulveris tormentarii corporis dimenſionem diligenter notes, aut ad meliorem conjecturam in ſitula metiaris, atque rurſus poſtquam flammam corripuerit, dimenſionem flammæ ſuæ advertas: flammam, corpus (quomodo hujuſmodi res ſubito intuitu comprehendi poſſit) mille vicibus ſuperare non admodum negabis. Atque hujuſmodi quædam proportio flammæ ad nitrum, ex iis, quæ prius poſuimus, debetur. Verum de his cum ad obſervationes noſtras ſuper hanc Hiſtoriam ventum erit, clarius explicabimus.

Aërem ipſum expandi & contrahi ex calore & frigore in ventoſis, quibus utuntur Medici ad attractionem, luculenter videmus. Illæ enim ſuper flamma calefactæ, & continuo ad carnem applicatæ, carnem trahunt, contrahente ſe & reſtituente paulatim aëre. Atque hoc operatur ex ſeſe, licet ſtuppa immiſſa atque inflammata non fuerit, qua ad vehementiorem attractionem uti ſolent. Quin etiam ſi ſpongia frigida infuſa ventoſis ſuper imponatur exterius, tantò magis ſe contrahit aër virtute frigoris, & fortior fit attractio.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Salinum Argenteum, quale forma campanili vulgatiſſima ad menſæ uſu adhibemus, in lavacro aut patera aqua plena collocavimus, aerem depreſſum ſecum una ad vaſis fundum vehens. Tum prunas ardentes duas aut tres in concavo illo parvo, quod ſalem excipere ſolet, poſuimus, atque ignem flatu excitavimus. Evenit autem non multo poſt, ut aer per calorem rarefactus, & antiquæ ſphæræ impatiens, ſalini fundum ex aliquo latere elevaret, & in bullis adſcenderet.

Hero deſcribit altaris fabricam, eo artificio, ut ſuperimpoſito holocauſto & incenſo, ſubito aqua decideret, quæ ignem exſtingueret. Id non aliam poſcebat induſtriam, quam ut ſub altare loco cavo & clauſo aer reciperetur, qui nullum alium (cum ab igne extenderetur) inveniret exitum, niſi qua aquam in canali ad hoc paratam impelleret & extruderet. Erant etiam Batavi quidam nuper apud nos, qui organum quoddam Muſicum confecerant, quod radiis ſolis percuſſum ſymphoniam quandam edebat. Id ab aeris tepefacti extenſione, quæ principium motus dare potuit, factum fuiſſe veriſimile eſt, cum certum ſit, aerem vel exigui admodum caloris contactu laceſſitum

tum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tum expanſionem ſtatim moliri.

Verum ad magis accuratam expanſionis aeris notitiam ad veſicam illam ſenſibilem verſi, vitrum accepimus vacuum (ſcilicet aere ſolo impletum) ei pileum illum ex veſica (de quo jam antea locuti ſumus) impoſuimus. Vitro autem ſuper ignem impoſito, celerius & minore calore ſe extendebat aer, quam aqua aut ſpiritus vini; ſed expanſione non admodum ampla. Hanc enim proportionem ferebat: ſi veſica ex ſemiſſe minoris contenti erat, quam vitrum ipſum, aer illam fortiter ſane & plene inflabat. Ad majorem expanſionem non facile adſcendebat; foramine autem in ſummitate veſicæ, dum inflaretur, facto, nullum exibat corpus viſibile.

SCALA INTELLECTUS
Sive
FILUM LABYRINTHI.

DIFFICILIS ſane foret reprehenſio eorum, quibus nihil ſciri placuit, ſi decretum durum interpretatione molliore correxiſſent. Si quis enim

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

nim aſſerat, hoc ipſum ſcire recte accептum, eſſe per cauſas ſcire, cauſarum autem cognitionem gliſcere, & ſerie & veluti catena perpetua ad notiſſima Naturæ ſcandere, adeo ut particularium rerum cognitio, abſque exacta univerſæ Naturæ comprehenſione, proprie non abſolvatur; non facile invenias, quod ſano cum judicio contradici poſſit. Nam & veram alicujus rei Scientiam haberi poſſe, antequam Mens in cauſarum explicatione plane conſiſtat, minus conſentaneum; & perfectam Univerſi cognitionem humanæ Naturæ attribuere atque aſſerere, temerarium fortaſſe quiddam, atque impotentis cujuſdam animi cenſeri poſſit. Verum illi contra, nulla hujuſmodi uſi interpretatione aut moderatione, Senſuum oracula prorſus prophanare non veriti ſunt, quod cum ſummâ rerum deſperatione conjunctum eſt. Quod ſi verum omnino dicendum ſit; etiamſi ab hac calumnia abſtinuiſſent, tamen hæc ipſa lis intempeſtive & contentioſe mota videatur, cum citra iſtam quam intelligere videntur ipſiſſimam veritatem, tantus humanæ induſtriæ pateat campus, ut ſit res præpoſtera & quaſi mentis commotæ & perturbatæ, de extremis obtinendis ſollici-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſollicitum, tantas in medio ſitas utilitates prætermittere. Nam utcunque per *veri* & *probabilis* diſtinctionem, Scientiæ certitudinem deſtruere, uſum retinere, videri volunt, atque quoad Activam partem, delectum rerum illęſum relinquere; tamen ſublata ex animis hominum veritatis exquirendæ ſpe, procul dubio nervos inquiſitioni humanæ inciderunt, & promiſcuâ quærendi licentia, inveniendi negotium, in exercitationem quandam Ingenii & diſputationis verterunt. Veruntamen negare plane non poſſumus, quin ſi qua nobis cum Antiquis intercedat ſocietas, ea cum hoc genere philoſophiæ maxime conjuncta ſit; cum multa ab illis de Senſuum variationibus, & judicii humani infirmitate, & de cohibendo & ſuſtinendo aſſenſu, prudenter dicta & animadverſa probemus; quibus etiam innumera alia, quæ eodem pertinent, adjungere poſſemus; Adeo ut inter nos & illos hoc tantum interſit, quod illi nil vere ſciri poſſe prorſus, nos nil vere ſciri poſſe eâ quâ adhuc gens humana ingreſſa eſt viâ, ſtatuamus. Neque vero hujus ſocietatis nos pudet. Si enim in hunc cœtum recipiantur non ſolum ii, qui ſententia & placito hoc tenent & opinantur,

ſed

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſed & illi qui idem aut forma ipſa interrogandi & objiciendi præ ſe ferunt, aut conquerendo de rerum obſcuritate, & indignando fatentur & quaſi clamant, aut ſecreto animo agitant, & raris & occultis vocibus veluti inſuſurrant, invenias in hoc numero Viros ex Antiquis longe maximos, & contemplationum principes, in quorum conſortium includi neminem pœniteat. Pronuntiandi enim confidentiam fortaſſe unus aut alter ex antiquis uſurpavit; neque tamen invaluit ea ipſa, niſi haud ita pridem barbaris ſeculis, nunc autem factione quâdam, atq; conſuetudine & incuria retinetur. Sed tamen rurſus in hac, de qua diximus, ſocietate facile quis perſpexerit, nos erga illos viros initiis opinionum conjunctos, exitu in immenſum diviſos eſſe. Etſi enim primo non multum diſſentire videamur, quod illi in competentiam humani Intellectus ſimpliciter, nos ſub modo aſſeramus; nihilominus huc res redit, ut illi nullum huic malo remedium invenientes aut ſperantes, negotium deſerant, & ſenſus certitudinem invadendo, ſcientiam ab imis fundamentis evertant: Nos novam viam afferentes, tum ſenſus, tum mentis errores regere & reſtituere conemur. Itaque

que illi jactam arbitrati aleam, ad ingenii quandam peregrinationem liberam & amœnam ſe vertunt; nobis ex opinione noſtra difficilis & remota obvenit provincia, quæ ut generi humano felix & fauſta ſit, perpetuo precamur. Itaque inicia viarum ſecundo libro deſcripſimus; eaſdem ipſi continuo ingreſſi. Tertio Phænomena Univerſi & Hiſtoriam tractavimus; in quo certe Silvas Naturæ, & variatione infinita experimentorum veluti foliis opacas & obſcuras, & obſervationum ſubtilitate, veluti virgultis & vepribus implicatas penetravimus & præterivimus. Atque nunc ad magis aperta fortaſſe, ſed tamen ad magis ardua pervenimus, ex Sylvis ſcilicet ad Radices Montium. Nam ab Hiſtoria ad univerſalia certo atque conſtanti tramite (licet via nova & intentata) ducemus. Atque certe non male in vias contemplationum conveniret illud celebre & decantatum apud antiquos bivium Vitæ Activę, ex quo via altera primo ingreſſu plana & facilis ducebat ad prærupta & impervia; Altera à principio ardua & ſuſpenſa in plana deſinebat. Nam eodem prorſus modo, qui jam inde à prima inquiſitione immobilia quædam in ſcientiis principia pren-

prenſabit, quibus acquieſcens cætera veluti per otium expediat; illum, ſi modo perrexerit, nec nimium ſibi placens aut diſplicens ab inquiſitione deſtiterit, prioris viæ fortuna manet. Qui autem judicium cohibere & gradatim adſcendere, & rerum, veluti Montium juga, unum primo, deinde alterum, ac rurſus alterum ſuperare cum patientia vera & indefeſſa ſuſtinuerit, ille ad ſummitates & vertices Naturæ mature perveniet, ubi & ſtatio ſerena, & pulcherrimus rerum proſpectus, & deſcenſus molli clivo ducens ad omnes practicas. Itaque conſilium noſtrum eſt, veræ & legitimæ de rebus inquiſitionis (ut in Secundo libro præcepta) ita hic exemplaria proponere & deſcribere pro varietate ſubjectorum; idque ea forma, quam cum veritate ſummum conſenſum habere putamus, atque ut probatam & electam tradimus. Neque tamen more apud homines recepto, omnibus hujus formulæ partibus neceſſitatem quandam attribuimus, tamquam unicæ eſſent & inviolabiles. Neque enim hominum induſtriam & felicitatem veluti ad columnam alligandas exiſtimamus. Atque nihil officit, quominus ii, qui otio magis abundant, aut à difficultatibus,

quas

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quas primo experientem ſequi neceſſe eſt, liberi jam erunt, rem monſtratam in potius perducant. Quin contra, Artem veram adoleſcere ſtatuimus.

PRODROMI

Sive

ANTICIPATIONES PHILOSOPHIÆ SECVNDÆ.

PRÆFATIO.

EXISTIMAMVS eum & amantis civis & viri prudentis perſonam bene ſimul ſuſtinuiſſe, qui interrogatus an optimas leges ſuis civibus dediſſet, optimas certe dixit ex iis, quas illi accepturi fuiſſent. Atque certe quibus non tantum bene cogitaſſe ſatis eſt (quod non multo ſecus eſt ac bene ſomniaſſe) niſi obtineant quoque & rem ad effectum perducant, iis non optima utique, ſed ex iis, quæ probari veriſimile eſt, potiſſima quandoque eligenda ſunt. Nobis vero licet Humanam Rempubli-

cam, Patriam communem, ſummo proſequamur amore, tamen legiſlatoria illa ratione, & delectu uti liberum non eſt. Neque enim leges Intellectui aut rebus damus ad arbitrium noſtrum, ſed tanquam ſcribæ fideles ab ipſius Naturæ voce latas & prolatas excipimus & deſcribimus. Itaque ſive illæ placeant, ſive per opinionum ſuffragia antiquentur, fides noſtra omnino exſolvenda eſt. Neque tamen ſpem abjecimus, quin ſint atque exoriantur apud poſteros nonnulli, qui optima quæque capere & concoquere poſſint, & quibus ea perficere & colere curæ erit. Itaque ad illa ipſa tendere, atque fontes rerum & utilitatum aperire, & viarum indicia undique conquirere (invocata Numinis ope) nunquam dum in vivis erimus deſiſtemus. Iidem nos de eo, quod ad omnes pertinere, & in commune prodeſſe poſſit, ſolliciti, dum ad majora contendimus, minora non aſpernamur (cum illa remota, hæc parata eſſe ſoleant) nec potiora (ut arbitramur) afferentes, idcirco Veteribus ac receptis, quominus illa apud plurimos valeant, intercedimus; quin etiam ea ipſa & aucta & emendata, & in honore eſſe cupimus. Neque enim homines aut omnes aut omnino, aut ſtatim

à receptis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

à receptis & creditis abducere conantur. Sed quemadmodum ſagitta aut miſſile fertur certe in proceſſu, ſed tamen interim converſiones ſuas perpetuo expedit progrediendo & nihilominus rotando; ita & nos dum ad ulteriora rapimur, in receptis & cognitis volvimur & circumferimur. Quamobrem nos quoque Rationis ipſius communis & demonſtrationum vulgarium (abdicato licet imperio earum) honeſta opera utimur; atque ea quæ nobis ſecundum eas inventa & judicata ſunt, quæque plurimum & veritatis & utilitatis habere poſſint, pari cum ceteris jure proponemus. Sed tamen neque per hoc iis, quæ de Rationis nativæ & Demonſtrationum Veterum incompetentia dicta ſunt, derogatum quidquam intelligimus. Quin hæc potius adjunximus, ad tempus & in gratiam eorum, qui juſta excuſatione aut virium, aut occupationum retardati, Contemplationes ſuas intra Veteres Scientiarum plagas & provincias, aut ſaltem earum confinia conterminia, ſiſtere volent; Eadem iis, qui veram Naturæ interpretationem ſecundum indicia noſtra accedent, eamque molientur, loco diverticulorum, aut tabernaculorum in via præbitorum ad ſo-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

latium & levamentum eſſe queant, atque interim humanas fortunas aliqua ex parte juvare, & Mentes cogitationibus, quæ paulo arctiorem cognationem habeant cum natura, perfundere. Id vero ex facultate aliqua noſtra, aut ejus fiducia, minime ominamur. Verum nobis dubium non eſt, ſi quis mediocris licet ingenii, ſed tamen animi maturus, Idola mentis ſuæ deponere, atque Inquiſitionem de integro ſibi decernere, atque inter vera Hiſtoriæ Naturalis atque ejus calculos attente & diligenter, & libere verſari velit, & poſſit; quin ille ipſe, quiſquis ſit, longe altius in Naturam penetraturus ſit ex ſeſe, & propriis & genuinis Mentis viribus, denique ex meris Anticipationibus ſuis, quam per omnigenam Authorum lectionem, aut meditationem abſtractam infinitam, aut diſputationes aſſiduas & repetitas; etſi machinas non admoverit, nec Interpretandi formam ſecutus fuerit. Quare & ſimile quippiam nobis uſu venire poſſe non diffidimus; præſertim cum accedat Interpretandi experimentum & exercitatio, quam ipſum habitum Mentis corrigere & mutare probabile eſt. Neque tamen hæc in eam partē accipi volumus, ſi fidem, quam

Antiquo-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Antiquorum placitis denegavimus, noſtris adhiberi poſtulemus. Quin contra teſtamur & profitemur, Nos ipſos iſtis, quæ jam proponemus, qualiacunque ea ſint, teneri minime velle, ut omnia Philoſophiæ noſtræ ſecundæ & Inductivæ tamquam integra ſerventur. Cogitata autem ipſa ſpargere, non Methodo revincire viſum eſt. Hæc enim forma, pubeſcentibus tamquam à ſtirpe de integro Scientiis debetur; atque ejus eſt, qui non Artem conſtituere ex connexis, ſed Inquiſitionem liberam inſtituere in ſingulis, in præſentia tantum velit.

COGITATIONES De NATURA RERUM.

De ſectione corporum, continuo, & vacuo.

COGITATIO I.

DOCTRINA Democriti de Atomis aut vera eſt, aut ad demonſtrationem utiliter adhibetur. Nam facile enim eſt Naturæ ſubtilitatem genui-

nam, & qualis in rebus ipſis invenitur, aut cogitatione complecti, aut verbis exprimere, niſi ſupponatur Atomus. Accipitur autem duobus ſenſibus Atomus, non multum inter ſe diverſis. Aut enim accipitur pro corporum ſectionis ſive fractionis termino ultimo, ſive portione minima: aut pro corpore quod vacuo caret. Quod ad primum attinet, hæc duo poſita, tuto & certo ſtatui poſſunt. Alterum inveniri in rebus diſpertitionem & comminutionem longe ea, quæ ſub adſpectum cadit, ſubtiliorem. Alterum, eam tamen infinitam non eſſe, nec perpetuo diviſibilem. Si quis enim diligenter attendat, reperiet rerum miuutias in corporibus continuatis eas, quæ in corporibus fractis & diſcontinuatis inveniuntur, ſubtilitate longe vincere. Videmus enim parum Croci in aqua infuſum & agitatum, puta dolium aquæ, ita inficere, ut ab alia aqua pura, etiam viſu diſtingui poſſit. Quæ certe diſpertitio Croci per aquam, ſubtilitatem exquiſitiſſimi pulveris ſuperat. Quod manifeſtum fiet, ſi tantundem pulveris ligni Braſilii, vel Balauſtiorum, vel alicujus rei optime colotatæ (quæ tamen Croci lentorem ad ſe in liquoribus aperiendum & incorporandum,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

dum, non habeat) immiſceas. Itaque ridiculum erat, Atomos pro parvis illis corpuſculis, quæ ſub radiis ſolis conſpiciuntur, accipere. Ea enim pulveris inſtar ſunt, atomum autem, ut ipſe Democritus ajebat, nemo unquam vidit, aut videre poſſit. Sed iſta rerum diſpertitio in odoribus multo magis mirabilem ſe oſtendit. Etenim ſi parum Croci dolium aquæ, colore; at parum zibethi cœnaculum amplum, odore imbuere, & inficere poteſt, & ſubinde aliud, & rurſus aliud. Neque quiſquam ſibi fingat, odores, luminis more, aut etiam caloris & frigoris, abſque communicatione ſubſtantiæ diffundi; cum notare poſſit, odores etiam rebus ſolidis, lignis, metallis, adhæreſcere, idque ad tempus non exiguum; poſſe etiam frictione, lavatione ab iiſdem diſcuti & purgari. Verum in hiſce & ſimilibus, quod proceſſus infinitus non ſit, nemo ſanus contradixerit, cum intra ſpatia & limites, & corporum quantitates, hujuſmodi diſpertitio ſive diffuſio cohibeatur; ut in exemplis antedictis evidentiſſimum eſt. Quod ad ſecundum ſenſum Atomi attinet, quod vacuum præſuppoſuit, atomumque ex privatione vacui definit; bona & ſeria diligentia Heronis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

fuit, quæ vacuum coacervatum negavit, vacuum commiſtum aſſeruit. Cum enim perpetuum corporum nexum cerneret, neque inveniri prorſus aut aſſignari ſpatium aliquod, quod corpore vacet; & multo magis, cum corpora gravia & ponderoſa ſurſum ferri, & naturas ſuas quoquo modo deponere & violare potius quam divulſionem abſolutam à corpore contiguo patiantur, videret; Naturam à vacuo majoris notæ ſive coacervato abhorrere prorſus ſtatuit. Contra, cum eandem corporis materiam contrahi, & coarctari, & rurſus aperiri & dilatari perſpiceret, & ſpatia inæqualia interdum majora, interdum minora occupare & complere; non vidit quomodo hujuſmodi ingreſſus & egreſſus corporum in locis ſuis fieri poſſit, niſi propter vacuum admiſtum, minus videlicet, corpore compreſſo, plus relaxato. Neceſſe enim eſſe, contractionem iſtam per unum ex his tribus modis fieri, aut eo, quem diximus, nempe quod vacuum pro ratione Contractionis excludatur; aut quod aliud aliquod corpus prius intermixtum exprimatur; Aut quod ſit quædam Naruralis (qualis qualis ea ſit) corporum condenſatio & rarefactio. Atque quod ad corporis tenuio-

ris

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ris expreſſionem attinet, iſta ratio nullum exitum habere videtur. Nam verum eſt, ſpongias, & hujuſmodi poroſa, expreſſo aëre contrahi. De aëre ipſo autem manifeſtum eſt per plurima experimenta, cum ſpatio notabili contrahi poſſe. Num ergo & ipſius aëris ſubtiliorem partem exprimi putandum eſt? & deinceps hujuſmodi partis aliam, & ſic in infinitum? Nam adverſiſſimum tali opinioni eſt, quod quo tenuiora corpora ſint, eo majorem contractionem ſuſtineant, cum contra fieri oporteret, ſi contractio per expreſſionem partis tenuioris fieret. Atque de illo altero modo, corpora ſcilicet eadem, nec alias mutata, tamen magis & minus in raritate aut denſitate recipere, non multum laborandum eſt. Poſitivum enim quiddam videtur eſſe, & ratione ſurda, & inexplicata niti, qualia ſunt fere Ariſtotelis pronuntiata. Reſtat itaque tertius ille modus, qui vacuum ſupponit. Quod ſi illud quis objiciat, Durum videri & fere incredibile, ut vacuum admiſtum ſit, cum corpus ubique reperiatur; is ſi exempla, quæ modo adduximus, aquæ croco, vel aëris odoribus infecti, animo ſedatiore conſideret, facile perſpiciet, nullam partem poſſe aſſignari aquæ, ubi

crocus non ſit, & tamen manifeſtum eſſe ex comparatione croci & aquæ antequam miſcerentur, corpus aquæ corpus croci, multis numeris excedere. Quod ſi id in diverſis corporibus invenitur, multo magis in corpore & vacuo hoc fieri putandum eſt. Verum in ea parte *Heronis*, utpote hominis Mechanici, contemplatio illa *Democriti* Philoſophi clariſſimi inferior fuit: quod *Hero*, quia hic apud nos in noſtro iſto orbe vacuum coacervatum non reperit, ideo illud ſimpliciter negavit. Nil enim impedit, quominus in regionibus ætheris, ubi proculdubio majores ſunt corporum expanſiones etiam vacuum coacervatum ſit. In iis autem Inquiſitionibus & ſimilibus ſemel monitum ſit, ne quis propter tantam Naturæ ſubtilitatem confundatur & diffidat. Cogitet enim & unitates & ſummas rerum ex æquo ſupputationi ſubmitti. Tam facile enim quis mille annos dixerit, aut cogitaret, quam mille momenta; cum tamen anni à multis momentis conſtituantur. Neque rurſus exiſtimet aliquis, hæc potius ſpeculationis curioſę eſſe, quam ad opera & uſum referri, Videre enim eſt omnes fere philoſophos & alios qui in Experientia & rebus particularibus ſedulò
verſati

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

verſati ſunt, & Naturam ad vivum diſſecuerunt, in hujuſmodi Inquiſitiones incidere, licet eas feliciter non peragant. Neque alia ſubeſt cauſa potentior & verior, ob quam Philoſophia, quam habemus, effectuum ſit ſterilis, niſi quod verborum & notionum vulgarium ſubtilitates captavit; Naturæ ſubtilitatem non perſecuta eſt, nec inquirere conſtituit.

De æqualitate ac inæqualitate Atomorum ſive Seminum.

II.

PYthagoræ inventa & placita talia ex majore parte fuere, quæ ad Ordinem potius quendam Religioſorum fundandum, quam ad Scholam in philoſophia aperiendam, accommodata eſſent; quod & eventus comprobavit. Ea enim diſciplina plus in hęreſi Manichęorum, & ſuperſtitione Mahumeti, quam apud Philoſophos valuit & floruit. Opinio tamen ejus, Mundum ex numeris conſtare, eo Senſu accipi poteſt, ut ad Naturæ principia penetret. Duplex enim eſt, atque adeo eſſe poteſt, opinio de Atomis ſive rerum ſeminibus; una *Democriti*, quæ

Atomis inæqualitatem & figuram, & per figuram ſitum attribuit: Altera fortaſſe *Pythagoræ*, quæ eas omnino pares & ſimiles eſſe aſſeruit. Qui enim æqualitatem Atomis aſſignat, is omnia in numeris neceſſario ponit; qui autem reliqua attributa admittit, is naturas primitivas Atomorum ſingularium præter numeros ſive rationes coitionum adhibet. Activa autem quæſtio, quæ huic ſpeculativæ reſpondet, eamque determinare poteſt, ea eſt, quam etiam *Democritus* adducit; Utrum omnia ex omnibus fieri poſſint. Quod cum ille à ratione alienum putaſſet, Atomorum diverſitatem tenuit. Nobis vero ea quæſtio non bene inſtituta, nec quæſtionem priorem premere videtur, ſi de tranſmutatione immediata corporum intelligatur. Verum utrum etiam per debitos circuitus & mutationes medias univerſa non tranſeant, ea demum quæſtio legitima eſt. Dubium enim non eſt, ſemina rerum, licet ſint paria, poſtquam ſe in certas turmas & nodos conjecerint, corporum diſſimilium naturam omnino induere, donec eædem turmæ, aut nodi diſſolvantur; Adeo ut compoſitorum natura & affectus tranſmutationi immediatæ non minori impedimento ac

obici,

obici, quam ſimplicium eſſe poſſit. Verum *Democritus* in corporum principiis inveſtigandis acutus; in motuum autem principiis examinandis ſibi impar & imperitus deprehenditur; quod etiam commune vitium omnium philoſophorum fuit. Atque hujus de qua loquimur Inquiſitionis de prima conditione ſeminum ſive Atomorum, utilitas, neſcimus, an non ſit omnino maxima; ut quæ ſit actus & potentiæ ſuprema regula, & ſpei & operum vera moderatrix. Etiam alia Inquiſitio inde fluit, cujus utilitas complexu minor, ſed rebus & operibus propior eſt. Ea eſt de Separatione & alteratione, hoc eſt, quid per ſeparationem fiat, & quid alia ratione. Familiaris enim eſt animo humano error, qui etiam à Chymiſtarum philoſophia magnum robur & incrementum accepit; ut ea ſeparationi deputentur, quæ alio ſpectent. Exempli gratia; cum aqua in vaporem tranſit, facile quis opinetur partem aquæ ſubtiliorem emitti, craſſiorem ſubſiſtere; ut in ligno videre eſt, ubi pars in flamma & fumo evolat, pars in cinere manet. Simile quiddam & in aqua fieri quis putet, licet non tam manifeſto. Quamvis enim tota aqua quandoque ebullire

bullire & conſumi videatur, tamen fæces quaſdam ejus, tamquam cinerem, vaſi adhæreſcere poſſe. Verum & iſta ratio cogitationem fallit. Certiſſimum enim eſt, totum corpus aquæ in aërem poſſe mutari, & ſi quid vaſi adhæreſcat, id non ex delectu & ſeparatione partis craſſioris, ſed forte ut aliqua pars (licet parí omnino cum ea, quæ evolat, ſubſtantia) ſitu vas tetigerit, evenire; Idque exemplo argenti vivi eluceſcit, quod totum fit volatile, & rurſus totum abſque diminutione vel tantilla conſiſtit. Etiam in oleo lampadum, & ſevo candelarum, totum à pingui fit volatile, nec aliqua fit incineratio, nam fuligo poſt flammam non ante flammam gignitur; & flammæ cadaver, non olei aut ſevi ſedimentum eſt. Atque hoc aditum quendam ad *Democriti* opinionem de diverſitate ſeminum ſive Atomorum labefactandam præbet. Aditum, inquam, in natura; nam in opinione aditus ille eſt multo mollior & blandior, quod philoſophia vulgaris materiam ſuam commentitiam ad omnes formas æquam & communem fingit.

De ne-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

De negligentia veterum in Inquiſitione de Motu, & Moventibus rerum principiis.

III.

INquiſitionem de Natura in motu contemplando & examinando maxime collocare, ejus eſt, qui opera ſpectet. Quieta autem rerum principia contemplari aut comminiſci, eorum eſt qui ſermones ſerere, & diſputationes alere velint. Quieta autem voco principia, quæ docent ex quibus res conflentur & conſiſtant, non autem qua vi & via coaleſcant. Neque enim ad agendum, & poteſtatem ſive operationem humanam amplificandam ſufficit, aut magnopere attinet, noſſe ex quibus res conſtent, ſi modos & vias mutationum & transformationum ignores. Nam ſumpto exemplo à Mechanicis (à quarum phantaſia celebres illæ de principiis rerum Inquiſitiones fluxiſſe videntur) an forte qui ſimplicia Theriacam ingredientia novit, is pro certo Theriacam componere poteſt? Aut qui Sacchari, vitri, panni, materialia recte deſcripta apud ſe habet, num propterea Artem, quæ ad co-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ad eorum præparationem & effectionem pertinet, tenere videtur? Atque in hujuſmodi tamen principiis mortuis inveſtigandis & examinandis hominum ſpeculationes præcipue occupatæ ſunt; ac ſi quis cadaveris Naturæ Anatomiam inſpicere, non Naturæ vivæ facultates & virtutes inquirere ſibi proponat & deſtinet. De moventibus autem rerum principiis ſermo fere in tranſitu habetur; ut omnem admirationem ſuperet, ſi intueamur quam negligenter & diſſolute res omnium maxima & utiliſſima inquiratur & tractetur. Etenim ſi cogitationem de iis quæ dicuntur pauliſper ſuſcipiamus; num ſtimulus materiæ per privationem? num efformatio materiæ ad Ideam? num aggregatio particularum ſimilium? num agitatio fortuita Atomorum in vacuo? num lis & Amicitia? num cœli & terræ impreſſiones reciprocæ? num Elementorum commercium per qualitates ſymbolizantes? num influxus cœleſtium? num ſympathię & antipathiæ rerum? num occultæ & ſpecificæ virtutes & proprietates? num fatum, fortuna, neceſſitas? num, inquam, hujuſmodi generalia, quæ nil aliud ſunt quam ſpectra, & ſimulachra in ſuperficie rerum, veluti in aquis, natan-

tia &

tia & ludentia humanum genus beabunt? aut opes humanas efficient auctiores. Iſta enim phantaſiam implent, vel inflant potius, ſed nil prorſus ad operum effectionem, corporum mutationem, aut motuum regimen faciunt. Atque rurſus, de motu Naturali & violento, de motu ex ſeipſo & aliunde, de terminis motuum argutari & ſubtilitates captare; & hæc quoque nil admodum de corpore Naturæ ſtringunt; ſed potius in cortice deſcribuntur. Itaque his miſſis, vel ad populares ſermones damnatis & relegatis, illi demum rerum appetitus & inclinationes inveſtigandæ ſunt, à quibus iſta, quam videmus, tanta effectuum & mutationum varietas, in operibus & Naturæ & Artis conflatur & emergit. Atque tentandum, ut Naturæ veluti *Proteo* vincula injiciamus. Sunt enim genera motuum recte inventa & diſcreta; vera *Protei* vincula. Nam prout motuum id eſt, incitationum & cohibitionum ſtimuli & nodi adhibentur, ad illud ſequitur materiæ ipſius converſio & transformatio.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

De diviſione vulgari Motus, quod ſit inutilis, & minus acuta.

I V.

DIviſio Motus recepta in philoſophia popularis videtur & abſque fundamento, ut quæ rem per effectus tantum dividit; atque ad hoc, ut per cauſas ſciamus, nihil conducit. Nam *Generatio*, *Corruptio*, *Augmentatio*, *Diminutio*, *Alteratio*, *Latio ad locum*, nil aliud quam opera & effectus motuum ſunt; qui cum ad manifeſtam rerum mutationem pervenerunt, quæ populari notæ ſubjacet, tum demum hiſce nominibus (pingui ſatis contemplatione) inſigniuntur. Neque enim dubitamus, quin hoc ſibi velint, cum corpora per motum (cujuſcunque ſit generis) eo uſque proceſſerint, ut formam novam teneant, vel veterem ponant, (quod veluti periodus quædam eſt, & juſti ſpatii confectio) id motum *Generationis* & *Corruptionis* nominari; ſin autem manente forma quantitatem tantummodo & dimenſionem novam adipiſcantur; id motum *Augmentationis* & *Diminutionis* dici; ſic manente etiam

te etiam mole & clauſtris, ſive circumſcriptione, tamen qualitate, Actionibus & paſſionibus mutentur, id Motum *Alterationis* appellari; ſin manente utique & forma, & mole, & quantitate, locum & nil aliud mutent, id per Motum *Lationis* ſignificari. Verum hæc omnia acutius & diligentius inſpicienti, menſura Motus ſunt, & periodi, ſive curricula quædam motuum & veluti penſa, non veræ differentiæ, cum quid factum ſit deſignent; at rationem facti vix innuant. Itaque hujuſmodi vocabula docendi gratia ſunt neceſſaria, & Dialecticis rationibus accommodata, Naturalis autem Scientiæ egentiſſima. Omnes enim iſti motus compoſiti ſunt, & decompoſiti, & multipliciter compoſiti; cum perite contemplantibus ad ſimpliciora penetrandum ſit. Nam principia, fontes, cauſæ, & formę motuum, id eſt omnigenæ materiæ appetitus & paſſiones, philoſophiæ debentur; Ac deinceps Motuum impreſſiones ſive impulſiones; fræna & reluctationes; Viæ & obſtructiones; Alternationes & Mixturæ; circuitus & catenæ; denique univerſus motuum proceſſus. Neque enim diſputationes animoſæ, aut ſermones probabiles, aut contemplatio-
nes

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

nes vagæ, aut denique placita ſpecioſa, multum juvant. Sed id agendum ut modis debitis & miniſterio Naturæ convenienti, motum quemcunque in materia ſuſceptibili excitare, cohibere, intendere, remittere, multiplicare, ac ſopire & ſiſtere poſſimus; atque inde corporum conſervationes, mutationes, & transformationes præſtare. Maxime autem ii Motus ſunt inquirendi, qui ſimplices, primitivi, & fundamentales ſunt, ex quibus reliqui conflantur. Certiſſimum enim eſt, quanto ſimpliciores motus invenientur, tanto magis humanam poteſtatem amplificari, & à ſpecialibus & præparatis materiis liberari, & in nova opera invaleſcere. Et certe quemadmodum verba ſive vocabula omnium linguarum immenſa varietate, è paucis literis ſimplicibus componuntur; pari ratione univerſæ rerum actiones & virtutes a paucis motuum ſimplicium naturis & originibus conſtituuntur. Turpe autem fuerit hominibus, propriæ vocis tintinnabula tam accurate exploraſſe, ad Naturæ autem vocem tam illiteratos eſſe, & more priſci ſeculi (antequam literæ inventæ eſſent) ſonos tantum compoſitos, & voces dignoſcere; elementa & literas non deſtinguere.

De

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

De Quanto Materiæ certo, & quod Mutatio fiat abſque interitu.

V.

OMnia mutari, & nil vere interire, ac ſummam materiæ prorſus eandem manere, ſatis conſtat. Atque ut omnipotentia Dei opus erat, ut aliquid crearetur è nihilo ita & ſimilis omnipotentia requiritur, ut aliquid redigatur in nihilum. Id ſive per deſtitutionem virtutis conſervatricis, ſive per actum diſſolutionis fiat, nihil ad rem: tantum neceſſe eſt, ut decretum intercedat creatoris. Hoc poſito ne cogitatio abſtrahatur, aut materia aliqua fictitia intelligatur, etiam illud ſignificamus; eam à nobis introduci materiam, atque ea natura inveſtitam ut vere dici poſſit, huic corpori plus materiæ adeſſe, illi autem (licet eandem menſuram expleant) minus. Exempli gratia, plumbo plus, aquę minus, aëri multo minus, neque hoc ſolum indefinite & ratione incerta & ſurda ſed præciſe; adeo ut calculos hæc res pati poſſit, veluti plus duplo, triplo & ſimiliter. Itaque ſi quis dicat, aërem ex

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

aqua fieri poſſe, aut rurſus aquam ex aë-re, audiam, ſi vero dicat ſimilem menſuram aquæ in ſimilem menſuram aëris verti poſſe, non audiam. idem enim eſt, ac ſi dixiſſet, aliquid poſſe redigi in nihilum. Similiter è converſo, ſi dicat datam menſuram aëris (exempli gratia veſicani contenti certi aëris plenam) in ſimilem menſuram aquæ verti poſſe, idem eſt ac ſi dicat, aliquid fieri poſſe ex nihilo. Ex his itaque poſitis, tria præcepta ſive conſilia ad uſum derivare jam viſum eſt, ut homines peritius, & propter peritiam felicius cum Natura negotientur. Primum hujuſmodi eſt, ut homines frequenter Naturam de rationibus ſuis reddendis interpellent; hoc eſt, cum corpus aliquod, quod prius ſenſui manifeſtum erat, aufugiſſe & diſparuiſſe videant, ut non prius rationes admittant, aut liquident, quam demonſtratum eis fuerit, quo tandem corpus illud migraverit, & ad quæ receptum ſit. Hoc, ut nunc ſunt res, negligentiſſime fit, & contemplatio plerumque cum aſpectu deſinit; adeo ut flammæ, rei vulgatiſſimæ, receptum homines non norint, quandoquidem eam in corpus aëris mutari falſiſſimum ſit. Secundum hujuſmodi,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

di, ut cum homines conſiderent neceſſitatem Naturæ prorſus adamantinam, quæ materiæ ineſt, ut ſe ſuſtentet, nec in Nihilum cedat, aut ſolvatur, illi rurſus nullum genus vexationis & agitationis materiæ prętermittant, ſi ultimas ejus operationes & obſtinationes detegere atque educere velint. Atque hoc conſilium non admodum artificioſum certe videri poſſit; quis negat? ſed utile tamen quiddam videtur, neq; nihil in eo eſt. Veruntamen ſi placet etiam nunc parum obſervationis huic rei adſpergamus. Itaq; ſic habeto. Maximum certe homini, ſive operanti, ſive experienti, impedimentum occurrit, quod Materiæ maſſam certam abſque diminutione aut acceſſione, ſervare & premere, & ſubigere vix licet; ſed ſeparatione facta, ultima vis eluditur. Separatio autem duplex intervenit, aut quod pars materiæ evolet, ut in decoctione; aut ſaltem quod ſeceſſio fit, ut in flore lactis. Intentio itaque mutationis corporum profundæ, & intimæ non alia eſt, quam ſi materia omnino debitis modis vexetur; Sed tamen iſtæ duæ ſeparationes nihilominus interim prohibeantur. Tum enim materia vere conſtringitur, ubi fugæ omnis via intercipitur.

Tertium

Tertium denique hujuſmodi, ut homines cum corporum alterationes in eadem Materiæ maſſâ, neque auctâ, neque diminutâ, fieri videant, primum eo errore phantaſiam liberent, qui alte hæret; Alterationem nempe tantummodo per ſeparationem fieri; deinde ut ſedulo & perite diſtinguere incipiant de Alterationibus, quando ad ſeparationem referri debeant; quando ad diſordinationem tantum, & variam poſitionem partium abſque alia ſeparatione; quando ad utramque. Neque enim credo, cum pyrum immaturum & acerbum manibus fortius attrectamus, contundimus, & ſubigimus, unde illud dulcedinem acquirit; aut cum Succinum vel Gemma in pulverem ſubtiliſſimum redacta colorem deponunt, materię pars notabilis deperditur, ſed tantum partes corporis in nova poſitione conſtituuntur. Reſtat ut errorem quendam ex opinionibus hominum evellamus, cujus ea vis eſt, ut ſi fides ei adhibeatur, aliqua ex his, quæ diximus, pro deſperatis haberi poſſint. Vulgaris enim opinio eſt, rerum ſpiritus, cum ad intenſiorem quendam gradum tenuitatis per calorem evecti ſunt, etiam in vaſis ſolidisſimis (puta argenti, vitri,) per occultos eorundem poros & meatus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

meatus evolari; quod minus verum eſt. Neque enim aër aut ſpiritus, licet accedente calore, rarefactus, non flamma ipſa, tam libenter ſe comminuit, ut per hujuſmodi poros exitum ſibi quærere aut facere ſuſtineat. Verum ut nec aqua per rimam valde parvam, ita nec aer per hujuſmodi poros effluit. Nam ut aër aquâ longe tenuior, ita & tales pori rimis conſpicuis longe ſubtiliores ſunt; neque opus haberet ſub vaſe operto ſuffocari, ſi hujuſmodi perſpirationes illi ullo modo pręſto eſſent, aut competerent. Exemplum autem, quod adducunt, miſerum eſt, vel potius miſerandum, ut ſunt pleræque Contemplationes vulgaris philoſophiæ, cum ad particularia ventum eſt. Ajunt enim, ſi charta inflammata in poculum mittatur, & ſubito os poculi ſuper vas aquæ convertatur, aquam ſurſum trahi; propterea quod poſtquam flamma, & aër per flammam rarefactus, quæ ſpatii aliquantum impleverant, per poros vaſis exhalaverint, reſtare ut corpus aliquod ſuccedat. Idem in ventoſis fieri, quæ carnes trahunt. Atque de ſucceſſione aquæ vel carnis bene ſentiunt, de cauſa, quæ præcedit, imperitiſſime. Neque enim eſt aliqua corporis emiſſio, quæ ſpatium præ-

 bet,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

bet, ſed ſola corporis contractio. Corpus enim, in quod flamma recidit, longe minus ſpatium complet, quam flamma antequam exſtingueretur. Hinc fit illud inane, quod ſucceſſionem deſiderat. Atque in ventoſis hoc evidentiſſimum eſt. Nam cum eas fortius trahere volunt, ſpongiâ aquæ frigidæ infusâ illas tangunt, ut per frigus aër interior condenſetur, & ſe in minus ſpatium colligat. Itaque demimus certe hominibus eam ſollicitudinem, ne de ſpirituum tam facili evolatione laborent: quum & illi ſpiritus, quos ſæpe deſiderant, odorum, ſaporum, ſimilium, non ſemper extra ſepta evolent, ſed intra confundantur. hoc certiſſimum eſt.

De Quiete apparente, & conſiſtentiâ & fluore.

VI.

QUod quædam quieſcere videantur & motu privari, id ſecundum totum aut integrum recte videtur, ſecundum partes autem, hominum opinionem fallit. Quies enim ſimplex & abſoluta, & in partibus & in toto nulla eſt, ſed quæ eſſe putatur

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

putatur per motuum impedimenta, cohibitiones, & æquilibria efficitur. Exempli gratia, cum in vaſis in fundo perforatis, quibus hortos irrigamus, aqua (ſi os vaſis obturetur) ex foraminibus illis non effluit, id per motum retrahentem, non per Naturam quieſcentem fieri perſpicuum eſt. Aqua enim tam contendit deſcendere, quam ſi actu ſuo potiatur; ſed cum in ſummitate vaſis non ſit quod ſuccedat, aqua in imo ab aqua in ſummo retrahitur, & vim patitur. Si quis enim alterum infirmiorem in lucta teneat, ut ſe movere non poſſit, atque ille nitatur ſedulo, non propterea tamen minor eſt motus renitentiæ, quia non prævalet, & à motu fortiori ligatur. Hoc autem quod dicimus de falſa quiete, & in rebus innumeris utile cognitu eſt, & non minimum lucis præbet in Inquiſitione naturæ ſolidi & liquidi, ſive conſiſtentiæ & fluoris. Solida enim videntur in poſitione ſua manere & quieſcere, liquida autem moveri & confundi. Neque enim columna ex aqua, aut alia effigies exſtrui poteſt, ut de ligno vel lapide. Itaque in promptu eſt opinari, partes aquæ ſuperiores contendere (motu, quem appellant, naturali) ut defluant; partes autem ligni non item.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Atqui hoc verum non eſt, cum idem inſit motus partibus ligni, quæ in ſummo collocantur, ut deorſum ferantur, qui aquæ; idque in actum perduceretur, niſi ligaretur & retraheretur iſte motus à motu potiore. Is autem eſt certe appetitus continuitatis, ſive Separationis fuga, quæ & ipſa tam Aquæ quam ligno competit, ſed in ligno eſt motu gravitatis fortior, in Aqua, debilior. Nam quod ex hujuſmodi Motu etiam quæ liquida ſunt participent, id manifeſtum eſt. Videmus enim in bullis Aquæ ad ſeparationem evitandam, aquam ſe in pelliculas conjicere, in hemiſphærii formam confictas. Videmus etiam in ſtillicidiis, aquam ut aquæ continuetur, in filum exile ſe producere & attenuare, quoad ſequens aqua ſuppetat; ſin autem deficiat Aqua ad continuationem, tum ſe in guttas rotundas recipere, quarum diameter filo illo priore ſit multo major. Simili modo videmus, Aquam comminutionem magis exquiſitam ægre pati, cum ex foraminibus & rimis (ſi ſubtiliores ſint) naturali ſuo pondere abſque concuſſione non effluat. Quare conſtat, appetitum continuitatis etiam liquidis ineſſe, ſed debilem. At contra in rebus ſolidis viget, &

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

motui naturali ſive gravitati prædominatur. Si quis enim exiſtimet in columna ligni vel lapidis ſuperiores partes non diffluere cupere, ſed ſe in eodem plane ſtatu ſuſtinere, is facile ſe corriget, ſi conſideret columnam, ſive ſimilia, ſi altitudo ejus ad latitudinem baſis non ſit proportionata, ſed modum excedat, ſtare non poſſe, ſed devexo pondere ferri; adeo ut ſtructuris præaltis neceſſe ſit, ut ad pyramidis formam inclinent, & ſint verſus ſummitatem anguſtiores. Qualis autem ſit ea Natura, quæ appetitum iſtum continuitatis intendat, aut remittat, non facile inquirenti occurret. Illud fortaſſe ſuggeretur, partes ſolidorum eſſe magis denſas & compactas; liquidorum magis raras & ſolutas; aut liquidis ſubeſſe ſpiritum, quod fluoris ſit principium, qui in ſolidis deſit, & hujuſmodi. Sed neutrum horum veritati conſonum eſt. Manifeſtum enim eſt, nivem & ceram, quæ ſecari & fingi, & impreſſiones recipere poſſunt, argento vivo aut plumbo liquefacto, longe eſſe rariora, ut in ratione ponderum evincitur. Quod ſi quis adhuc inſiſtat, fieri poſſe, ut nix aut cera licet ſit (in toto) argento vivo rarior, tamen habere poſſit partes magis clauſas & compactas;

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

verum quia ſit corpus ſpongioſum, & cava multa, & aërem recipiat, ideo in ſumma effici leviorem, ut in pumice fit, qui cum pro ratione molis ſit fortaſſe ligno levior, tamen ſi utrumque in pulverem redigatur, pulverem pumicis pulvere ligni futurum graviorem, quia cavitates illæ non amplius adſint. Hæc bene notata & objecta ſunt. Sed quid ad Nivem & Ceram colliquatam dicent, ubi jam cavitates expletæ ſunt; vel quid ad Gummi corpora Maſtichen & ſimilia, quæ cavitates iſtas manifeſtas non habent, & tamen ſunt pluribus liquoribus leviora? Quod autem de ſpiritu afferunt, per cujus vim & impetum res fluant; id certe primo intuitu probabile eſt, & notionibus communibus familiare, reipſa autem durius eſt,& magis erroneum,cum veræ rationi non ſolum non innitatur,ſed fere opponatur. Spiritus enim ille, quem dicunt, revera (quod mirũ fortaſſe dictu) conſiſtentiam inducit non fluorem. Quod & optime in Inſtantia Nivis cernitur,quę cum ex aqua & aëre compoſitum corpus ſit, cumque & Aqua & aër ſeorſim fluant, in mixtura tamen conſiſtentiam adipiſcitur. Quod ſi quis objiciat, id evenire poſſe ex condenſatione aqueæ partis per frigus,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

gus, & non ab interpoſitione aëris; is ſe corriget, ſi animadvertat etiam ſpumam corpus ſimile Nivi eſſe, quod tamen à frigore nullo modo condenſetur. Sin adhuc urgeat, & in ſpuma præcedere condenſationem, non à frigore, ſed tamen ab agitatione, & percuſſione; is pueros conſulat, qui ex levi aura per fiſtulam ſive calamum inſpirata, & aqua (ob parum ſaponis admixtum) paulò tenaciore, miram & turritam bullarum ſtructuram conficiunt. Res autem ſic ſe habet; Corpora ad tactum corporis amici ſive ſimilis ſe ſolvere & laxare, ad tactum autem corporis diſſentientis ſe ſtringere & ſuſtinere. Itaque appoſitionem corporis alieni eſſe conſiſtentiæ cauſam. Sic videmus oleum aquæ admiſtum, ut fit in unguentis, liquiditatem, quæ & in aqua & in oleo antea vigebat, quadantenus exuere. Contra videmus, papyrum aqua madefactam ſe ſolvere, & conſiſtentiam (quæ ob aërem antea in poris admiſtum valida erat) deponere; oleo vero madefactam, minus, quia oleum papyro minus conſentiat. Idem quoque in ſaccharo videmus & ſimilibus, quæ ad aquam vel vinum intromittenda ſe laxant, neque ſolum cum liquores illis incumbunt, ſed

eoſdem quoque ſugunt & ſurſum trahunt.

De conſenſu corporum, quæ ſenſu prædita ſunt, & quæ ſenſu carent.

VII.

PAſſiones corporum, quæ ſenſu dotantur, & quæ ſenſu carent, magnum conſenſum habent; niſi quod in corpore ſenſibili accedat ſpiritus. Nam pupilla oculi ſpeculo ſive aquis æquiparatur; & ſimili natura imagines lucis & rerum viſibilium excipit & reddit. Organum autem auditus obici intra locum cavernoſum conforme eſt, à quo vox & ſonus optime reſultat. Attractiones autem rerum inanimatarum, & rurſus horrores ſive fugæ, (eas dico, quæ ex proprietate fiunt) in Animalibus, olfactui atque odoribus gratis & odioſis, conveniunt. Tactus autem ratio & guſtus, omnem, quæ in corporibus inanimatis accidere poſſit, aut violentiam aut contra inſinuationem almam & amicam, ac univerſas earundem paſſionum figuras, veluti vates aut interpres exprimit. Nam compreſſiones, extenſiones, eroſiones, ſeparationes & ſimilia

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

in corporibus mortuis in proceſſu latent, nec niſi poſt effectum manifeſtum percipiuntur. In animalibus autem cum ſenſu doloris ſecundum diverſa genera aut characteres violentiæ peraguntur, permeante per omnia ſpiritu. Atque ab hoc principio deducitur cognitio, Num forte alicui Animantium adſit alius quiſpiam ſenſus præter eos, qui notantur; & quot & quales ſenſus in univerſo Animantium genere eſſe poſſint. Ex paſſionibus enim materiæ rite diſtinctis ſequetur numerus ſenſuum, ſi modo organa competant & accedat ſpiritus.

De Motu violento, quod ſit fuga, & diſcurſatio partium rei propter preſſuram, licet minime viſibilis.

VIII.

MOtus violentus (quem vocant) per quem miſſilia, ut lapides, ſagittæ, globi ferrei, & ſimilia per aërem volant, fere omnium motuum eſt vulgatiſſimus. Atque in hujus tamen obſervatione & inquiſitione miram & ſupinam negligentiam hominum notare licet. Neque par-

vo detrimento in motus iſtius Natura & poteſtate inveſtiganda offenditur ; cum ad infinita ſit utilis, & tormentis, Machinis, & univerſæ rei Mechanicæ ſit inſtar animæ & vitæ. Plurimi autem ſe perfunctos inquiſitione putant, ſi motum illum violentum eſſe pronuntient, & à naturali diſtinguant. Atque is ſane eſt Ariſtotelis & ſcholæ ejus mos proprius & diſciplina, curare ut habeant homines quod pronuntient, non quod ſentiant; & docere quomodo aliquis affirmando aut negando ſe expedire, non cogitando ſe explicare, & ſibi ſatisfacere poſſit. Alii paulo attentius, arrepto illo poſito, duo corpora in uno loco eſſe non poſſe, reſtare ajunt, ut quod fortius ſit impellat, debilius cedat, Eam ceſſionem ſive fugam, ſi minor adhibeatur vis, non ultra durare, quam prima impulſio continuetur, ut in protruſione ; Si autem major, etiam remoto corpore impellente, ad tempus vigere, donec ſenſim remittatur, ut in jactu. Atque hi rurſus, alio ejuſdem ſcholæ more inveterato, primordia rei captant, de proceſſu & exitu non ſolliciti, tamquam prima quæque cætera trahant ; quo fit ut immatura quadam impatientia contemplationem abrumpant. Nam ad id, quod

corpora

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

corpora ſub ipſum ictum cedant, aliquid afferunt; ſed poſtquam corpus impellens jam remotum ſit, adeo ut neceſſitas illa confuſionis corporum jam plane ceſſaverit, cur poſtea motus continuetur, nihil dicunt, nec ſeipſi ſatis capiunt. Alii autem magis diligentes, & in Inquiſitione perſeverantes, cum vim aëris in ventis & ſimilibus, quæ vel arbores & turres dejicere poſſit, animadvertiſſent: opinati ſunt eam vim, quæ hujuſmodi miſſilia poſt primam impulſionem deducat & comitetur, aëri debere attribui, pone corpus, quod movetur, collecto & ingruenti, cujus impetu corpus tamquam navis in gurgite aquarum vehatur. Atque hi certe rem non deſerunt, atque contemplationem ad exitum perducunt, ſed tamen à veritate aberrant. Res autem vere in hunc modum ſe habet. Præcipuus motus partibus ipſius corporis, quod volat, ineſſe videtur: qui cum viſu ob nimiam ſubtilitatem non percipiatur, homines non ſatis attendentes, ſed levi obſervatione rem tranſmittentes latet. Accuratius autem ſcrutanti manifeſte conſtat, corpora, quæ duriora ſunt, preſſionis eſſe impatientiſſima, & ejuſdem veluti ſenſum acutiſſimum habere, adeo ut quam minimum à

naturali poſitione depulſa magna pernicitate nitantur ut liberentur & in priſtinum ſtatum reſtituantur. Quod ut fiat, partes ſingulę facto principio à parte pulſata, ſe invicem non ſecus ac vis externa, protrudunt, ac vigent; & fit continua & intenſiſſima (licet minime viſibilis) partium trepidatio & commotio. Atque hoc videmus fieri in exemplo vitri, Sacchari, & hujuſmodi rerum fragilium, quæ ſi mucrone aut ferro acuto ſecentur, aut dividantur, protinus in aliis partibus, à tractu mucronis remotis, quaſi in inſtanti diſrumpuntur. Quod evidenter demonſtrat communicationem Motus preſſuræ in partes ſuccedentes. Qui motus cum per omnia moliatur, & ubique tentet, ea parte confractionem inducit, qua ex præcedente corporis diſpoſitione minus fortis erat compactio. Neque tamen ipſe motus, quando per omnia turbat & percurrit, ſub aſpectum venit, donec aperta fiat effractio, ſive continuitatis ſolutio. Rurſus videmus, ſi forte filum ferreum, aut bacillum, aut durior pars calami (vel hujuſmodi corpora, quæ flexibilia quidem ſunt, non abſque aliqua renitentia) inter pollicem & Indicem per extrema ſua curventur, & ſtringantur, ea

ſtatim

ſtatim proſilire. Cujus motus cauſa manifeſte deprehenditur non eſſe in extremis corporis partibus, quæ digitis ſtringuntur, ſed in medio, quod vim patitur, ad cujus relevationem motus ille ſe expedit. In hoc autem exemplo plane liquet, cauſam illam Motus, quam adducunt de impulſione aëris, excludi. Neque enim ulla fit percuſſio, quæ aërem immittat. Atque hoc etiam levi illo experimento evincitur, cum pruni nucleum recentem & lubricum premimus, digitoſque paulatim adducimus, atque hac ratione emittimus. Nam & in hoc quoque exemplo compreſſio illa vice percuſſionis eſt. Evidentiſſimus autem hujuſce motus effectus cernitur in perpetuis converſionibus ſive rotationibus corporum miſſilium dum volant. Siquidem ea procedunt utique, ſed progreſſum ſuum faciunt in lineis ſpiralibus, hoc eſt procedendo & rotando. Atque certe is *motus ſpiralis* cum tam ſit rapidus, & nihilominus tam expeditus, & rebus quodammodo familiaris, nobis dubitationem movit, num forte ex altiore Principio non penderet. Sed exiſtimamus non aliam cauſam huic rei ſubeſſe, quam eandem quam nunc tractamus. Namque præſſu-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ra corporis affatim motum in partibus ſive minutiis ejus excitat, ut ſe quacunque via expediant & liberent. Itaque corpus non ſolum in linea recta agitur & provolat, ſed undequaque experitur, atque ideo ſe rotat; utroque enim modo ad ſe laxandum nonnihil proficit. Atque in rebus ſolidis ſubtile quiddam & abditum: in mollibus evidens & quaſi palpabile eſt. Nam ut cera vel plumbum, & hujuſmodi mollia, malleo percuſſa cedunt, non tantum in directum, ſed & in latera, undequaque: eodem modo & corpora dura ſive renitentia fugiunt & in recta linea & in circuitu. Ceſſio enim corporalis in mollibus, & localis in duris, ratione conveniunt; atque in corporis mollis efformatione, corporis duri paſſio, cum fugit & volat, optime conſpicitur. Interim nemo exiſtimet nos præter motum iſtum (qui caput rei eſt) non etiam aliquas partes aëri devehenti tribuere, qui motum principalem adjuvare, impedire, flectere, regere poſſit. Nam & ejus rei poteſtas eſt non parva. Atque hæc motus violenti ſive Mechanici (qui adhuc latuit) explicatio veluti fons quidam practicæ eſt.

De

De cauſa Motus in tormentis igneis, quod ex parte tantum, nec ea potiore, inquiſita ſit.

IX.

TOrmentorum igneorum cauſa, & Motus tam potentis & nobilis explicatio, manca eſt, & ex parte potiore deficit. Ajunt enim pulverem tormentarium, poſtquam in flammam converſus ſit, & extenuatus, ſe dilatare & majus ſpatium occupare: unde ſequi, ne duo corpora in uno loco ſint, aut dimenſionum penetratio fiat, aut forma Elementi deſtruatur, aut ſitus partium præter naturam totius ſit (hæc enim dicuntur) corporis, quod obſtat, expulſionem, vel effractionem. Neque nihil eſt, quod dicunt. Nam & iſte appetitus, & materiæ paſſio, & hujuſmodi motus pars aliqua. Sed nihilominus in hoc peccant, quod ad neceſſitatem iſtam corporis dilatandi, rem præpropera cogitatione deducunt, neq; quod natura prius eſt, diſtincte conſiderant. Nam ut corpus pulveris, poſtquã in flammam mutatus eſt, majorem locum occupet, neceſſitatem ſane habet; ut autem corpus

corpus

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

corpus pulveris inflammetur, idque tam rapide, id ſimili neceſſitate non conſtringitur; ſed ex præcedente motuum conflictu & comparatione pendet. Nam dubium non eſt, quin corpus illud ſolidum & grave, quod per hujuſmodi motum extruditur, vel removetur, antequam cedat, ſedulo obnitatur: & ſi forte robuſtius ſit, victoria potiatur; id eſt ut non flamma globum expellat, ſed globus flammam ſuffocet. Itaque ſi loco pulveris tormentarii, Sulphurem vel Caphuram vel ſimilia accipias, quæ flammam & ipſa cito corripiunt, & (quia corporum compactio inflammationi impedimento eſt) ea in grana pulveris, admiſta cineris Juniperi, vel alicujus ligni maxime combuſtilis aliqua portione, efformes; tamen (ſi nitrum abſit) motus iſte rapidus & potens non ſequitur: ſed motus ad inflammationem, à mole corporis renitentis, impeditur & conſtringitur; nec ſe explicat aut ad effectum pertingit. Rei autem veritas ſic ſe habet. Motum iſtum de quo quæritur, geminatum & compoſitum reperias. Nam præter motum inflammationis, qui in ſulphurea pulveris parte maxime viget, ſubeſt alius magis fortis & violentus. Is fit à ſpiritu crudo & aqueo,

qui ex

qui ex nitro maxime, & nonnihil à carbone ſalicis concipitur, qui & ipſe expanditur certe (ut vapores ſubdito calore ſolent) ſed una etiam (quod caput rei eſt) impetu rapidiſſimo à calore & inflammatione fugit & erumpit, atque per hoc etiam inflammationi vias relaxat & aperit. Hujuſce motus rudimenta & in crepitationibus aridorum foliorum Lauri vel Hederæ cernimus, cum in ignem mittuntur; & magis etiam in ſale, qui ad rei inquiſitæ naturam propius accedit. Simile etiam quiddam & in ſevo candelarum madido, & in flatulentis ligni viridis flammis ſæpe videmus. Maxime autem eminet iſte motus in Argento vivo, quod corpus maxime crudum, & inſtar aquæ Mineralis eſt; cujus vires (ſi ab igne vexetur, & ab exitu prohibeatur) non multo pulveris tormentarii viribus inferiores ſunt. Itaque hoc exemplo monendi homines ſunt & rogandi, ne in cauſarum inquiſitione unum aliquod arripiant, & facile pronuntient; ſed circumſpiciant, & contemplationes ſuas fortius & altius figant.

De

De diſſimilitudine Cæleſtium & Sublunarium quoad æternitatem & mutabilitatem; quod non ſit verificata.

X.

QUod receptum eſt, Univerſitatem Naturæ veluti per globos recte dividi, & diſtingui; ut alia ſit ratio cęleſtium, alia ſublunarium; id non abſque cauſa introductum videtur; ſi in hac opinione modus adhibeatur. Dubium enim non eſt, quin regiones ſub orbe Lunari poſitæ, & ſupra, una cum corporibus, quæ ſub eiſdem ſpatiis continentur, multis & magnis rebus differant. Neque tamen hoc certius eſt, quam illud: corporibus utriuſque globi ineſſe communes inclinationes, paſſiones & Motus. Itaque unitatem Naturæ ſequi debemus, & iſta diſtinguere potius quam diſcerpere, nec contemplationem frangere. Sed quod ulterius receptum eſt, cæleſtia mutationes non ſubire, ſublunaria vero, aut Elementaria quæ vocant, iiſdem obnoxia eſſe; & materiam horum inſtar Meretricis eſſe, novas formas perpetuo appetentem; il-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

lorum autem inſtar Matronæ, ſtabili & intemerato connubio gaudentem; popularis opinio videtur eſſe, & infirma, & ex apparentia & ſuperſtitione orta. Videtur autem nobis hæc ſententia ex utraque parte labilis & ſine fundamento. Nam neque cælo ea competit æternitas, quam fingunt, nec rurſus terræ ea mutabilitas. Nam, quod ad cælum attinet, non ea nitendum eſt ratione, mutationes ibidem non fieri, quia ſub aſpectum non veniunt. Aſpectum enim fruſtrat & corporis ſubtilitas, & loci diſtantia. Nam variæ inveniuntur aëris mutationes, ut in æſtu, frigore, odoribus, ſonis, manifeſtum eſt, quæ ſub viſum non cadunt. Neque rurſus (credo) ſi oculus in circulo Lunæ poſitus eſſet, à tanto intervallo, quæ hic apud nos fiunt, & qui in ſuperficie Terræ obveniunt Motus & mutationes Machinarum, Animalium, plantarum, & hujuſmodi (quæ puſillæ alicujus feſtucæ dimenſionem, ob diſtantiam, non æquant) cernere poſſet. In corporibus autem, quæ tantæ molis & magnitudinis ſunt, ut ob dimenſionum ſuarum amplitudinem, ſpatia diſtantiarum vincere, atque ad adſpectum pervenire poſſunt, mutationes in regionibus cæleſtibus fieri, ex come-

tis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tis quibuſdam ſatis liquet; iis dico, qui certam & conſtantem configurationem cum ſtellis fixis ſervarunt; qualis fuit illa, quæ in Caſſiopea noſtra ætate apparuit. Quod autem ad Terram attinet; poſtquam ad Interiora ejus, relicta ea, quæ in ſuperficie & partibus proximis invenitur, incruſtatione & mixtura, penetratum eſt, videtur & ibi quoque ſimilis ei, quæ in cœlo ſupponitur, perpetuitas exiſtere. Proculdubio enim eſt, ſi in profundo Terra pateretur mutationes, conſequentiam earum mutationum, etiam in noſtra regione, quam calcamus, majores caſus fuiſſe parituram, quam fieri videmus. Sane Terræ motus plerique & eruptiones aquarum, vel eructationes ignium, non ex profundo admodum, ſed prope inſurgunt, cum parvum aliquod ſpatium in ſuperficie occupent. Quanto enim latiorem regionem & tractum hujuſmodi Accidentia in facie terræ occupant, tanto magis radices ſive origines eorum ad viſcera Terræ penetrare putandum eſt. Itaque majores Terræ motus (majores, inquam, ambitu, non violentia) qui rarius eveniunt, recte cometis ejus generis, de quo diximus, æquiparari poſſunt, qui & ipſi infrequentes ſunt;

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ut illud maneat quod initio diximus, inter cœlum & terram, quatenus ad conſtantiam & mutationem, non multum intereſſe. Si quem autem æquabilitas & certitudo Motus in corporibus cæleſtibus apparens, movet veluti æternitatis comes individuus, præſto eſt Oceanus, qui in æſtu ſuo haud multo minorem conſtantiam oſtendat. Poſtremo, ſi quis adhuc inſtet, negari tamen non poſſe, quin in ipſa ſuperficie orbis terrarum & partibus proximis, infinitæ fiant mutationes, in cælo non item: Huic ita reſponſum volumus, nec nos hęc per omnia æquare, & tamen ſi regiones (quas vocant) *ſuperiorem* & *Mediam* aëris pro ſuperficie aut interiore tunica cæli accipiamus, quemadmodum ſpatium iſtud apud nos, quo Animalia plantę, & Mineralia continentur, pro ſuperficie vel exteriore tunica Terræ accipimus; & ibi quoque varias & multiformes generationes & mutationes inveniri. Itaque tumultus fere omnis, & conflictus, & perturbatio, in confiniis tantum cœli & terræ locum habere videtur. Ut in rebus civilibus fit; in quibus illud frequenter uſu venit, ut duorum regnorum fines continuis incurſionibus & violentiis infe-

ſtentur,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſtentur, dum interiores utriuſque regni provinciæ ſecura pace atque alta quiete fruuntur. Nemo autem ſi recte attenderit, Religionem hic opponat. Nam Ethnica jactantia ſolummodo prerogativa iſta Cælum materiatum donavit, ut ſit incorruptibile. Scripturæ autem Sacræ æternitatem & corruptionem cœlo & terræ ex æquo, licet gloriam & venerationem diſparem attribuunt. Nam ſi legatur, *Solem & Lunam fideles & æternos in cœlo teſtes eſſe:* legitur etiam, *Generationes migrare, Terram autem in æternum manere.* Quod autem utrumque tranſitorium ſit, uno oraculo continetur, nempe *Cælum & terram pertranſire, verbum autem Domini non pertranſire.* Neque hæc nos novi placiti ſtudio diximus, ſed quod iſta rerum & regionum conficta divortia & diſcrimina, ultra quam veritas patitur, magno impedimento ad veram Philoſophiam, & Naturæ contemplationem fore, haud ignari, ſed exemplo edocti providemus.

FRANCI-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

FRANCISCUS BACON LECTORI.

SI qui fuerint qui in veterum Placitis ſibi acquieſcendum non putarunt, quod aliquando ab animi conſtantia, ſæpius ab ingenii levitate fieri vidimus; ii qualeſcunque fuerint, hac fere defenſione communi uſi ſunt; ſe licet ab Antiquitate deſciverint, tamen ea afferre, quę cum ſenſu optime conveniant; atque homines ſi hoc ſibi in animum inducere poſſint, ut authoritate non perſtringantur, ſed ſibi ipſi & Senſibus credant, facile in eorum partes tranſituros. Nos vero Senſum nec Contradictione violavimus, nec abſtractione deſtruimus, & materiam ei longe uberiorem, quam alii, præbuimus, & multo miniſterio errores ejus reſtituimus, poteſtates auximus, atque judicium ejus, damnatis phantaſiis, atque in ordinem redactâ ratione munivimus, & firmavimus; ut alii

alii profeſſione quadam, nos reipſa ſenſum tueri videamur; atque Philoſophia noſtra una fere atque eadem res ſit cum ſenſu reſtituto & liberato. Neque propterea tamen nobis de hominum fide & aſſenſu large pollicemur, cum noſtra ratio cum nulla priorum conſentiat, ſed plane in diverſum trahat. Nam qui hucuſque pertœſi eorum, quæ veteres afferunt, ad Experientiam & Senſum tamquam de integro ſe contulerunt, in hunc modum fere ſe geſſerunt; ut nonnulla primo ſecundum Senſum acriter & ſtrenue inquiſiverint; ea potiſſimum ſumentes, quæ illis maxime rationem totius habere viſa ſunt. Atque ex his confeſtim Experientiæ manipulis, & tamquam factionibus placita confinxerint, anguſte & inæqualiter philoſophati, & omnia paucis condonantes. Atque iſte tamen modus philoſophandi, ad fidem faciendam ſæpenumero validus & felix eſt; ob anguſtias pectoris humani, quod illis, quæ una & ſubito mentem ſubire poſſunt, maxime movetur, & acquieſcendi cupidum cætera vel negligit, vel modo quodam non perceptibili ita ſe habere putat, ut illa pauca quibus phantaſia impleri, aut inflari conſuevit. At contra, nos non manipulares, ſed juſtum divino-

rum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

rum operum exercitum poſt nos trahentes, & ex æquo, & ſecundum ſummas rerum, pronunciantes, non habemus fere quo nos vertamus, aut ex qua parte aditum ad humanam fidem reperiamus; cum ea, quæ adducimus, altius quam notiones, latius quam hujuſmodi Experimenta, ſe extendant. Itaque neceſſe eſt, ut ex illis pleraque, præpoperis & propenſis ſenſuum prehenſionibus non ſatisfaciant, nonnulla autem dura, & inſtar religionis incredibilia ad ſenſus accedant. Senſus enim humani fallunt utique, ſed tamen etiam ſe indicant; verum errores præſto, Indicia accerſita ſunt. Itaque & novam prorſus tradendi viam ingreſſi ſumus, rei ipſi convenientem; non diſputando, aut Exempla rara & ſparſa adducendo; cum uterque fidei faciendæ modus fortaſſe adverſus nobis futurus fuiſſet, quorum decreta nec in cura notionum, nec in anguſtiis experientiæ abſciſſæ & truncatæ; fundata ſint: Sed experientiam coacervatam & continuam adhibuimus, atque homines ad fontes rerum adduximus, ac univerſum Intellectus proceſſum & derivationes ſub oculos poſuimus. Quare quicunque eo animo ſunt, ut aut argumentis nitantur, aut paucis exemplis cedant,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

aut authoritatibus impediantur, aut opus hoc noſtrum evolvere & introſpicere propter aut animi aut temporis anguſtias non poſſint; cum illis nos profecto de hac re nec ſerio colloqui poſſumus. Satis fuerit, ſi illud *Philocratis* de *Demoſthene* dictum huc transferamus. *Atque nolite mirari, (Athenienſes) ſi mihi cum Demoſthene non conveniat Ille enim aquam, ego vinum bibo.* Illi enim certe liquorem bibunt crudum, ex Intellectu vel ſponte manantem, vel induſtria quadam hauſtum. Nos autem liquorem paramus & propinamus ex infinitis uvis confectum, iiſque maturis & tempeſtivis, & per racemos decerptis, & collectis, & ſubinde torculari preſſis, & rurſus in vaſe ſe ſeparantibus, & clarificatis. Ne enim hoc Deus ſiverit, ut phantaſię noſtræ ſomnium pro exemplare mundi edamus; ſed potius benigne faveat, ut Apocalypſin & viſionem veſtigiorum & viarum creatoris in Natura & Creaturis conſcribamus.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

FILUM LABYRINTHI

Sive Inquiſitio legitima

DE MOTU.

Machina Intellectus inferior: ſeu ſequela chartarum ad apparentiam primam.

Racemi ſive charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum primum: de formis & differentiis Motus.

Motus Applicationis exterioris, ſive motus adhærentiæ.

Motus Applicationis Interioris, ſive motus Mixturæ.

Motus Applicationis ad Fibras, ſive motus identitatis.

Motus Aſſimilationis, ſeu Motus Generationis Jovis.

Motus Signaturæ, ſive Motus Generationis Saturni.

Motus Excitationis, ſive Motus Generationis Fictæ.

Racemi ſive charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Secundum.

De Subjectis ſive Continentibus Motum.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Tertium.

De vehiculis ſive deferentibus Motum.

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Quartum.

De Operationibus & Conſequentiis Motus.

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ Ordinatæ ad Articulum Quintum.

De curriculis ſive Clepſydris Motus.

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Sextum.

De orbe virtutis Motus.

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Septimum.

De Hierarchia Motus.

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Octavum.

De Societatibus Motus.

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Nonum.

De Affinitatibus Motus.

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Decimum.

De viribus Vnionis in Motu.

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Vndecimum.

De viribus Conſuetudinis & novitatis in Motu.

Racemi

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Racemi ſive Charta Hiſtoriæ ordinatæ ad Articulum Duodecimum.

De aliis omnibus Motus.

Syllabæ ſive Charta Anatomiæ.

Vena relicta ſeu Charta Diviſionis Secundæ.

Axioma Exterius, ſive Charta obſervationis.

Columnæ ſive Charta Impoſſibilis Apparentis, ſive Humana optativa.

Fœnus ſive Charta uſus intervenientis ſive Humana Activa.

Anticipatio ſive Charta Interpretationis Sylveſtris.

Pons ſive Charta ad Chartas Novellas.

Machina Intellectus Superior; ſive ſequela Chartarum ad Apparentiam Secundam.

Chartæ Novellæ.

ATque exemplum Inquiſitionis de natura (ut videre eſt) abſolvimus, idque in ſubjecto omnium maxime capaci & diffuſo; eaque forma, quam judicamus cum veritate & Intellectu ſummum conſenſum habere. Neque tamen more apud homines recepto formulæ alicui neceſſitatem imponimus: tamquam unica eſſet,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

& inſtar Artis ipſius. Sed certe omnibus pertentatis, ex longo uſu, & nonnullo, ut putamus, judicio, hanc ipſam formam ſive rationem diſponendi materiam rerum, ad opus Intellectus, ut probatam & electam exhibemus. Nihil autem officit, quominus ii qui otio magis abundant, aut à difficultatibus quas primo experientem ſequi neceſſe eſt, liberi jam erunt, aut majoris etiam & altioris ſunt ingenii, rem in potius perducant. Nam & ipſi ſtatuimus, Artem Inveniendi adoleſcere cum inventis; neque ad aliquid immotum & inviolabile Inveniendi artificium, hominum induſtriam & felicitatem aſtringendam. Artis enim perfectionem Artis uſum remorari, nihil eſt neceſſe. Quod autem viam novam ſcientiam docendi & tradendi ingreſſi ſumus, quod doctrinam & præcepta quaſi prætereuntes, & aliud agentes diſtulimus; atque in exemplo præcipue elaboravimus: hoc ſumma ratione nos feciſſe arbitramur. Neque ſane homines latere volumus, quid in hac re ſecuti ſumus: nam obtinere in hominum æquitate poſitum eſt, vel potius in fortuna communi. Res enim humani generis agitur, non noſtra. Primum hoc videmur adepti, quod maximum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ximum eſt, ut plane intelligamur. Longe enim aliud eſt ſingulis præceptis exempla ſubnectere: Aliud, univerſi operis figuram perfectam & quaſi ſolidam conſtruere & repræſentare. Etenim in Mathematicis, adſtante machina aut fabrica ſequitur demonſtratio facilis & perſpicua: ſed abſque hac commoditate, omnia videntur involuta, & quàm revera ſunt, ſubtiliora. Atque etiam illud uſuvenit, ut quo grandius inſtrumentum demonſtrationis fiat, eo ſit & fidelius & illuſtrius. Etiam putamus nos aliquem modeſtiæ & ſimplicitatis fructum percipere poſſe, quod nec vim nec inſidias hominum judiciis fecimus aut paravimus: ſed rem nudam & apertam exhibuimus. Nemo enim ante nos, homines ad fontes Naturæ & res ipſas adduxerunt, ut in medium conſulerent: ſed exempla & Experientiam ad dictorum ſuorum fidem, non ad alieni judicii libertatem adhibuerunt: ut dupliciter nos de Humano genere meritos exiſtimemus, duas res maxime Mortalibus charas & gratas, poteſtatem & libertatem ſimul deferentes: poteſtatem operum, libertatem judicii. Ac veluti in judiciis civilibus ea maxime incorrupta & recta ſunt, ubi minimum o-

ratorum licentiæ & turbis, aut etiam Eloquentiæ conceditur: ſed omnis fere opera & tempus in teſtibus conſumitur. Eodem modo & de Natura judicia exercentur optima, cum nec pugnaci nec probabili orationi aut diſputationi maximæ partes tribuuntur, ſed Experientiæ teſtimoniis evidentibus & coacervatis res conficitur. Nam certe in Authorum teſtimoniis libido & ſtimulus verſatur: rerum autem teſtimonia & reſponſa, interdum obſcura & perplexa, ſed ſemper ſincera & incorrupta ſunt. Liberati etiam videmur magno malo, ex hominum faſtidio & præjudicio. Solent enim viri prudentes, & graves, & Cunctatores, novitatem omnem levitatis & vanitatis nomine ſuſpectam habere: novas autem ſectas, & nova placita ut larvas & umbras aſpernari. Neque enim multum intereſſe putant, utrum homines in Theoriis conſentiant aut diſſentiant: niſi quod vetera & recepta magis ſint, ob conſenſum & mores, rebus gerendis accommodata. Huic malo non aliud remedium reperiebatur, niſi ut amplitudine exempli, in ipſos hominum ſenſus ita incurramus, ut primo aſpectu, quivis mediocris judicii rem ſolidam & ſobriam eſſe, atque opera &

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ra & utilitatem ſpirantem;& à novæ ſcholæ, aut novæ ſectæ ratione & conſuetudine prorſus alienam, ſtatim perſpiciat & agnoſcat. Speramus etiam hoc potiſſimum modo, Antiquis & aliis qui in philoſophia aliquid opinati ſunt, authoritatem & fidem abrogari: honorem & reverentiam conſervari poſſe, idque non artificio quodam, ſed ex vi ipſa rei. Exiſtimamus enim ſubituram animos hominum cogitationem, num & illi hujuſmodi diligentiam adhibuerint, aut placita & opiniones ſuas à tali fundamento excitaverint. Atque ſane hoc dubium alicui videri potuiſſet, ſi opiniones eorum tantum ad nos perveniſſent, modus autem Inquiſitionis & demonſtrationis non apparuiſſet. Tum enim tale quippiam in mentem nobis veniſſet cogitare, illos proculdubio à meditationũ ſuarum principio magnam vim & copiam exemplorum paraviſſe, eamque ſimili quo nos ordine, vel fortaſſe meliore diſpoſuiſſe. Sed poſtquam re comperta, illis pronuntiare viſum eſſet: tum demum pronuntiata & eorum explicationes & connexiones in ſcripta redegiſſe: addito ſparſim uno aut altero exemplo ad docendi lumen; ſed primordia illa & notas, ac veluti Codi-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

cillos & commentarios ſuos in lucem edere, & ſupervacuum & moleſtum putaſſe. Itaque feciſſe ut in ædificando facere decet: nam poſt operis ipſius ſtructuram, machinas & Scalas, & hujuſmodi Inſtrumenta à conſpectu amovenda eſſe. Verum hæc de ipſis cogitare, nobis per ipſos integrum non eſt: formam enim & rationem ſuam inquirendi, & ipſi profitentur, & Scripta eorum ejuſdem expreſſam imaginem præ ſe ferunt. Ea non alia fuit, quam ut ab exemplis quibuſdam quibus Senſus plurimum aſſueverat, ad concluſiones maxime generales ſive principia Scientiarum advolarent: ad quorum immotam veritatem, concluſiones inferiores per media derivarent. Ex quibus Arte conſtituta, tum demum ſi qua controverſia de aliquo exemplo mota eſſet, quod placitis ſuis refragari videretur, illud per diſtinctiones aut regularum ſuarum explanationes in ordinem redigerent: aut ſi de rerum particularium cauſis mentio injiceretur, eas ad ſpeculationes ſuas ingenioſe accommodarent. Itaque res & totius erroris proceſſus prorſus patet: nam & miſſio Experientię prępopera fuit: & concluſiones medię (quæ operum vitæ ſunt) aut neglectę,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

aut infirmo fundamento impoſitæ ſunt; & Senſui ipſi (qui non repræſentatur) ingenii quædam facta eſt ſubſtitutio illegitima & infelix, & ſi qua frequens alicubi inter eorum Scripta inveniatur exemplorum & particularium mentio, id ſero, & poſtquam iam decretum eſſet de placitis ſuis, factum eſſe conſtat. Noſtra autem ratio huic maxime contraria eſt: quod Tabulæ affatim extra controverſiam ponunt. Quibus poſitis & illud ſequitur, admirationem quæ quibuſdam ex Antiquis aut alii cuipiam tribuitur, intactam & imminutam manere. Nam in iis quę in Ingenio & meditatione poſita ſunt, illi mirabiles homines ſe pręſtiterunt. Noſtra autem talia ſunt, quę hominum ingenia & facultates fere ęquant. Nam quemadmodum ad hoc, ut linea recte deſcribatur, plurimum eſt in manus & viſus facultate, ſi per conſtantiam manus & oculorum judicium tantum res tentatur; ſin per regulam admotam, non multum. Aut ut etiam ſimplicius verba faciamus, quemadmodum ad hoc ut longa oratio recitetur memoriter, homo memoria pollens ab homine oblivioſo mirum in modum differt; ſin de ſcripto, non item: Eâdem ratione, & in Comtemplatione

rerum, quæ mentis viribus ſolum incumbit, homo homini præſtat vel maxime. In ea autem quæ per Tabulas fit & earum uſum rite adhibitum, non multo major in hominum Intellectu eminet inæqualitas, quam in Senſu ineſſe ſolet. Quin & ab ingeniorum acumine & agilitate, dum ſuo motu feruntur, periculum metuimus. Itaque hominum ingeniis non plumas aut alas: ſed plumbum & pondera addimus. Accedit & illud, quod rem omnium difficillimam ſi vis & contentio adhibeatur) per Tabulas noſtras ſponte ſecuturam non diffidimus; hanc ipſam ut poſtquam homines primo aditu fortaſſe difficiles & alieni, paulo poſt nativæ rerum ſubtilitati, quę oculis ſuis ſubjicitur, & differentiis in experientia plane ſignatis & expreſſis, aſſueverint; continuo fere ſubtilitatem verborum & diſputationum, quæ huc uſque hominum cogitationes occupavit, & tenuit, quaſi pro re ludicra & quadam incantatione & ſpectro habituri ſint; atque de Natura decreturi, quod de fortuna dici ſolet eam à fronte capillatam, ab occipitio calvam eſſe. Omnem enim iſtam ſeram & præpoſteram ſubtilitatem, poſtquam tempus rerum præterierit, Naturam

prenſare

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

prenſare & captare, ſed nunquam apprehendere & capere poſſe. Etiam vivum nos & plane animatum docendi genus adhibuiſſe arbitramur. Non enim Scientiam à ſtirpibus avulſam, ſed cum radicibus integris tradimus, ut in ingeniis melioribus velut in gleba feraciore tranſplantata, magnum & felix incrementum recipere poſſit. Nos autem ſi qua in re vel male credidimus, vel obdormivimus & minus attendimus, vel defecimus, & inquiſitionem abrupimus: nihilominus rem ita propoſuimus, ut & errores noſtri antequam maſſam ſcientiæ altius inficiant, notari & ſeparari poſſint: atque etiam ut facilis & expedita ſit laborum noſtrorum ſucceſſio & continuatio: Tum autem homines vires ſuas noſcent, cum non eadem infiniti ſed omiſſa alii præſtabunt. Etiam illud ludibrium avertiſſe videmur, cui frequens noſtra operum mentio & inculcatio exponi poſſet; niſi homines inter res ipſas verſari coëgiſſemus, hoc eſt ut homines opera quæ ab aliis exigimus, & à nobis poſcerent: facile enim quivis jam perſpiciet, non fruſtra nos de operibus ſermonem intuliſſe, cum in Tabulis ipſis paucas nec novorum operum deſignationes & fœnora reperiet, at-

et, atque ſimul rationem noſtram plane perſpiciet: non opera ex operibus, (ſcilicet ut Empirici ſolent) ſed ex operibus cauſas, ex cauſis rurſus opera nota, ut legitimi Naturæ Interpretes, educendi: atque propterea evitandi prælmaturam & effuſam à principio ad opera deflexionem, atque hujus rei legitimum & præſtitutum tempus obſervandi & expectandi. Poſtremo & illud videmur effeciſſe, ut homines non ſolum de vi & inſtituto hujus Inſtaurationis noſtræ, ſed etiam de mole & quantitate ejus veras opiniones habeant, ne forte alicui in mentem venire poſſit, hoc quod molimur vaſtum quiddam eſſe, & ſupra humanas vires cum contra plerumque fiat, ut quod magis utile magis finitum ſit: Hæc vero de Natura Inquiſitio, vel ſingulis non ſit pervia, conjunctis vero operis etiam expedita. Quod ut pateat magis, Digeſtum Tabularum addere viſum eſt. Primæ Tabulæ ſunt de Motu, Secundæ de calore & frigore; Terræ, de radiis rerum & impreſſionibus ad diſtans; Quartæ, de vegetatione & vitis; Quintæ de paſſionibus corporis Animalis: Sextæ de ſenſu & objectis: Septimæ de Affectibus animi: Octavæ de Mente & ejus faculta-
tibus.

tibus. Atque hæ Tabulæ ad Naturæ ſeparationem pertinent, & ſunt ex parte formæ. Ad conſtructionem autem Naturæ pertinent & ex parte Materiæ ſunt Tabulæ, quæ ſequuntur. Nonæ, de Archi tectura Mundi; Decimæ, de Relativis Magnis, ſive accidentibus Eſſentiæ: Undecimæ, de corporum conſiſtentiis, ſive inæqualitate partium: Duodecimæ, de ſpeciebus ſive rerum fabricis & ſocietatibus ordinariis; decimæ tertiæ, de Relativis parvis, ſive proprietatibus; ut univerſa Inquiſitio per Tredecim Tabulas abſolvatur. Minores autem Tabulas (quas ſpecilla appellamus) ex occaſione & uſu præſenti conficimus. Neque enim in illls ipſis ullam niſi per Tabulas, & de ſcripto Inquiſitionem recipimus. Reſtat pars altera mole minor, vi potior; ut poſtquam conſtructionem Machinæ docuimus, etiam de uſu Machinæ lucem & conſilia præbeamus.

FRANCI-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

FRANC. BACONI APHORISMI ET CONSILIA, *De* AUXILIIS MENTIS, *Et* ACCENSIONE LVMINIS NATVRALIS.

HOMO Naturæ miniſter & Interpres, tantum facit & intelligit, quantum de ordine naturæ opere vel mente obſervaverit; nec amplius novit aut poteſt.

Manus Hominis nuda, quantumvis robuſta & conſtans, ad opera pauca & facile ſequentia ſufficit: Eadem ope Inſtrumentorum, multa & reluctantia vincit. Similis eſt & Mentis ratio.

Inſtrumenta manus, motum aut cient, aut regunt: & Inſtrumenta mentis, Intellectui aut ſuggerunt, aut cavent.

Super datam materiæ baſim naturam quamvis imponere, intra Terminos poſſibiles, Intentio eſt humanæ potentiæ. Similiter dati effectus in quovis ſubjecto cauſas noſſe, Intentio eſt humanæ ſcientiæ:

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

tiæ: quæ Intentiones in idem coincidunt. Nam quod in Contemplatione inſtar cauſæ eſt, in Operatione inſtar Medii eſt.

Qui cauſam alicujus Naturæ, veluti Albedinis, aut Caloris in certis tantum ſubjectis novit: ejus ſcientia imperfecta eſt. Et qui Effectum ſuper certam tantum materiam, ex iis quæ ſunt ſuſceptibiles, inducere poteſt; Ejus potentia pariter eſt imperfecta.

Qui cauſas Naturæ alicujus in aliquibus ſubjectis tantum novit: is Efficientem aut Materiatam cauſam novit, quæ cauſæ fluxæ ſunt & nihil aliud quam vehicula, & cauſæ formam deferentes. Qui autem unitatem naturæ in materiis diſſimillimis comprehendit, is formas rerum novit.

Qui Efficientes & Materiatas cauſas novit, is jampridem inventa componit aut dividit, aut transfert aut producit; Etiam ad nova Inventa in materia aliquatenus ſimili & præparata pertingit: Terminos rerum altius fixos, non movet.

Qui formas novit, is quæ adhuc facta non ſunt, qualia nec naturæ viciſſitudines, nec experimentales induſtriæ unquam in actum produxiſſent, neque co-

gitationem

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

gitationem humanam ſubitura fuiſſent, detegit & educit.

Eadem eſt veritatis & poteſtatis via & perfectio: hæc ipſa ut formæ rerum inveniantur: Ex quarum notitia ſequitur contemplatio vera & operatio libera.

Formarum Inventio ſimplex eſt & unica, quæ procedit per Naturarum excluſionem ſive rejectionem. Omnes enim Naturæ, quæ aut data Natura præſente abſunt, aut data Natura abſente adſunt, ex forma non ſunt; atque poſt rejectionem aut negationem completam, manet forma & affirmatio. Exempli gratia, ſi caloris formam inquiras, & aquam calentem invenias, nec lucidam, rejice lumen: ſi aërem tenuem invenias, nec calidum, rejice tenuitatem. Hoc breve dictu eſt; ſed longo circuitu ad hoc pervenitur.

Prolatio verborum contemplativa aut operativa re non differunt. Cum enim hoc dicis, Lumen non eſt ex forma Caloris; idem eſt ac ſi dicas: In calore producendo non neceſſe eſt, ut etiam lumen producas.

Reliqua non erant perfecta

Neque hæc Numine noſtro eunt. Tu,

Pater, converſus ad opera, quæ fecerunt manus tuæ, vidiſti quod omnia eſſent bona valde: Homo autem converſus ad opera, quæ fecerunt manus ſuæ, vidit quod omnia eſſent vanitas & vexatio ſpiritus. Itaque ſi in operibus tuis ſudabimus, facies nos gratulationis tuæ, & ſabbati tui participes. Supplices rogamus ut hæc Mens nobis conſtet; atque ut per manus noſtras, familia Humana novis Eleemoſynis tuis dotetur. Hæc æterno Amori tuo commendamus, per Jeſum Noſtrum, Chriſtum tuum, nobiſcum Deum.

DE INTERPRETATIONE NATURÆ

SENTENTIÆ XII.

De Conditione Hominis.

I.

HOMO Naturæ miniſter & Interpres tantum facit aut intelligit, quantum de Naturæ ordine re vel mente obſervabit, ipſe interim Naturæ legibus obſeſſus.

II. Ter-

II. Terminus itaque humanæ potentiæ ac ſcientiæ in dotibus quibus ipſe præditus eſt à natura ad movendum & percipiendum tum etiam in ſtatu rerum præſentium. Ultra enim has baſes illa inſtrumenta non proficiunt.

III. Dotes hæ per ſe tenues & ineptæ, rite tamen & ordine adminiſtratæ tantum poſſunt, ut res à ſenſu & actu remotiſſimas judicio & uſui coram ſiſtant, majoremque & operum difficultatem & ſcientiæ obſcuritatem ſuperent, quam quis adhuc optare didicerit.

IV. Una veritas, una Interpretatio: Senſus autem obliquus, animus alienus, res importuna, ipſum tamen Interpretationis opus magis declinans quam difficile.

De impedimentis Interpretationis.

V. Quiſquis dubitationis impos, & aſſerendi avidus principia demum ſtatuet probata (ut credit) conceſſa & manifeſta, ad quorum immotam veritatem cætera ut pugnantia vel obſecundantia recipiet vel rejiciet, is res cum verbis rationem cum inſania, Mundum cum fabula commutabit, interpretari non poterit.

VI. Qui omnem rerum diſtinctionem,

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

nem, quæ in conſtitutis vulgo ſpeciebus, vel etiam inditis nominibus eluceſcit, non miſcuerit, confuderit, & in maſſam redegerit, non unitatem Naturæ, non legitimas rerum lineas videbit, non interpretari poterit.

VII. Qui primum & ante alia omnia animi motus humani penitus non explorarit, ibique Scientiæ meatus & errorum ſedes accuratiſſime deſcriptas non habuerit, is omnia larvata & veluti incantata reperiet, faſcinum nî ſolverit, intepretari non poterit.

VIII. Qui in rerum obviarum & compoſitarum cauſis exquirendis veluti flammæ, ſomnii, febris, verſabitur, nec ſe ad naturas ſimplices conferet, ad iſtas primo, quæ populare ratione tales ſunt; deinde etiam ad eas, quæ arte ad veriorem ſimplicitatem reductæ ſunt & veluti ſublimatæ, is fortaſſe ſi cætera non peccat, addet inventis quædam non ſpernenda, & Inventis proxima. Sed nil contra majores rerum ſecularitates movebit, nec Interpres dicendus erit.

De moribus Interpretis.

IX. Qui ad interpretandum acceſſerit, ita ſe comparet & componat; ſit nec novitatis, nec conſuetudinis, vel Antiquitatis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quitatis ſectator, nec contradicendi licentiam, nec authoritatis ſervitutem amplectatur. Non affirmandi ſit properus, nec in dubitationem ſolutus, ſed ſingula gradu quodam probationis inſignita provehat. Spes ei laboris, non otii author ſit; Res non raritate, difficultate, aut laude, ſed veris momentis æſtimet. Privata negotia perſonatus adminiſtret, rerum tamen proviſus ſubvenerans. Errorum in veritates, & veritatum in errores ſubingreſſus prudenter advertat, nihil contemnens aut admirans. Naturæ ſuæ commoditates norit. Naturæ aliorum morem gerat, cum nemo lapidi impingenti ſuccenſeat. Uno veluti oculo rerum naturas, altero humanos uſus perrerret. Verborum mixtam naturam & juvamenti & nocumenti inprimis participem diſtincte ſciat. Artem Inveniendi cum Invento adoleſcere ſtatuat. Sit etiam in ſcientia, quam adeptus eſt, nec occultanda nec proferenda vanus, ſed ingenuus & prudens, tradatque Inventa non ambitioſe, aut maligne, ſed modo primum maxime vivaci & vegeto, id eſt ad injurias temporis munitiſſimo, & ad ſcientiam propagandam fortiſſimo, deinde ad errores pariendos innocentiſſimo,

& ante

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

& ante omnia, qui ſibi legitimum lectorem ſeponat

De officio Interpretis.

X. Ita moratus & comparatus Interpres ad hunc modum procedat. Conditionem hominis reputabit, impedimenta Interpretationis removebit, tum ad opus accinctus Hiſtoriam parabit & ordinatas chartarum ſequelas, unaque uſus, coordinationes, occurrentias & Schedulas inſtituet. Rerum ſolitudinem & ſui ſimilitudinem repræſentabit. Quin & rerum delectum habebit, quæque maxime primitivæ ſunt vel inſtantes, id eſt vel rerum aliarum inventione; vel humanis neceſſitatibus præcipue conducunt, pręordinabit. Inſtantiarum etiam pręeminentias obſervabit, quæ ad operis compendium plurimum poſſunt. Atque ita inſtructus reordinationes demum, & chartas novellas ac ipſam Interpretationem facilem jam & ſponte ſequentem, imo mente fere præreptam mature & feliciter aggredietur & perficiet. Quod ubi fecerit, continuo veros æternos & ſimpliciſſimos Naturæ motus, ex quorum ordinato & calculatiſſimo progreſſu infinita hæc tum pręſentis, tum omnis ævi varietas emergit, pura & nativa luce videbit & numerabit.

Interim-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Interimque ab initio operis humanis rebus multa & incognita veluti fœnus, aſſidue recipere non omittet. Sed hinc denuo totus in humanos uſus rerumque præſentium ſtatum converſus & intentus, omnia diverſa via & ad actionem ordinabit & diſponet. Naturis ſecretiſſimis alias declaratorias, & abſentiſſimis alias ſuperinductorias aſſignabit. Et deinde tandem veluti altera Natura plerumquitates condet, quarum errores pro monſtris ſint, ſalva etiam tamen ſibi Artis prærogativa.

De proviſu rerum

XI Tu autem ſpe & ſtudio languidis hæc hauris (*fili*) mirariſque ſi tanta ſuperſit operum fructuoſiſſimorum & prorſus incognitorum ubertas, ea non ante hac, aut jam ſubito eſſe inventa, ſimul etiam, cujuſmodi ea ſint, nominatim requiris, viſque tibi aut immortalitatem, aut Indolentiam, aut voluptatem tranſportantem promitti. Verum tu tibi largire (fili) ſpemque ex Scientia aucupabere, ut ex ignorantia deſperationem cœpiſti. An etiam Arte adoptandum eſt opus? At dubitationi tuæ quoad licet ſatisfaciam, moremque tibi geram. Quod hæc ſubito nota ſint, nil

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

nil mirum (fili). Scientia celeris, tempus tardi partus eſt. Etiam nobilia, quæ ante hęc inventa ſunt, non luce prioris cognitionis ſenſim, ſed caſu (ut loquuntur) affatim inventa ſunt. In Mechanicis autem eſt quædam rei jam inventæ extenſio, ſed novæ inventionis nomen non meretur. Non longum (fili) ſed ambiguum eſt iter. Quod autem hæc non ante hoc tempus in conſpectum ſe dediſſe ajo, An tibi compertum eſt quantum omni Antiquitati, vel omnibus in regionibus, vel etiam ſingulis hominibus innotuerit? Sed fere aſſentior tibi (fili) teque altius manu ducam. Non dubitas quin ſi homines non forent, multa eorum quæ Arte (ut loquuntur) facta ſunt, defutura fuiſſent; ut ſtatuam marmoream, ſtragulam veſtem. Age vero & homines an non habent & ipſi ſuos motus quibus obtemperant? Sane (fili) magis ſubtiles, & difficilius à ſcientia comprehenſos, ſed æque certos. Profecto, inquies, homines Voluntati parent. Audio, ſed hoc nihil eſt. Qualis cauſa eſt fortuna in Vniverſo, talis eſt Voluntas in homine. Si quid ergo nec ſine homine producitur, & jacet etiam extra hominis vias, an non nihilo æquale eſt?

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Homo etiam in quædam veluti occurrentia impingit, alia ſine præviſo & mediis cognitis exequitur. Mediorum tamen Notitiam ex obviis ſumit. Quo igitur in numero reponentur ea, quæ nec effectum obvium, nec operationis modum & lucem ex obviis ſortiuntur. Talia opera *Epiſtemides* vocantur id eſt ſcientiæ filiæ, quæ non alias in actum veniunt, quam per ſcientiam & Interpretationem meram, cum nihil obvii contineant. Inter hæc autem & obvia quot gradus numerari putas? Tene (*fili*) & obſigna.

XII. Poſtremo loco tibi conſulo (*fili*) quod facto inprimis opus eſt, hoc eſt ut mente illuminata & ſobria Interpretationem rerum divinarum & naturalium diſtinguas, neve has ullo modo inter ſe committi patiare. Satis erratum eſt in hoc genere. Nihil hic niſi per rerum inter ſe ſimilitudines addiſcitur. Quæ licet diſſimillimæ videantur, premunt tamen ſimilitudinem germanam interpreti notam. Deus autem tibi tantum ſimilis eſt abſque tropo. Quare nullam ad ejus cognitionem hinc lucis ſufficientiam exſpecta. Da fidei, quæ fidei ſunt.

Tradendi Modus legitimus.

Reperio (*fili*) complures in rerum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Scientia quam ſibi videntur adepti vel proferenda, vel rurſus occultanda neutiquam è fide ſua ac officio ſe gerere. Eodem damno, licet culpa fortaſſe minore, peccant & illi, qui probe quidem morati, ſed minus prudentes ſunt, nec artem ac præcepta tenent, quo quæque modo ſint proponenda. Neque tamen de hac tradentium Scientias ſive malignitate ſive inſcitia querela eſt inſtituenda. Sane ſi rerum pondera docendi imperitia fregiſſent, non immerito quis indignetur. Rerum vero ineptiis docendi importunitatem vel jure deberi exiſtimandum eſt. Ego autem longe ab his diverſus te impertiturus, non ingenii commenta, nec verborum umbras, nec religionem admiſtam, nec obſervationes quaſdam populares, vel experimenta quædam nobilia, in Theoriæ fabulas concinnata; ſed revera Naturam cum fœtibus ſuis tibi addicturus & mancipaturus, num videor dignum argumentum præ manibus habere, quod tractandi vel ambitione, vel inſcitia, vel vitio quovis polluam? Ita ſim (*fili*) itaque humani in Univerſum imperii anguſtias nunquam ſatis deploratas ad datos fines proferam (quod mihi ex humanis ſolum in votis eſt) ut tibi optima fide, atque ex altiſſima

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

mentis meæ providentia, & exploratiſſimo rerum & animorum ſtatu hæc traditurus ſim modo omnium maxime legitimo. Quis tandem (inquies) eſt modus ille legitimus? Quin tu mitte Artes & ambages, rem exhibe nudam nobis, ut judicio noſtro uti poſſimus. Atque utinam (*fili ſuaviſſime*) eo loco ſint res veſtræ, ut hoc fieri poſſet. An tu cenſes, cum omnes omnium Mentium aditus ac meatus obſcuriſſimis Idolis, iiſque alte hærentibus & inuſtis obſeſſi & obſtructi ſint, veris rerum & nativis radiis ſinceras & politas areas adeſſe? Nova eſt ineunda ratio, qua mentibus obductiſſimis illabi poſſimus. Ut enim Phreneticorum deliramenta arte & ingenio ſubvertuntur, vi & contentione efferantur omnino, ita in hac univerſali inſania mos gerendus eſt. Quid? leviores illę conditiones, quæ ad legitimum ſcientiæ tradendæ modum pertinent, an tibi tam expeditæ & faciles videntur? ut modus innocens ſit, id eſt, nulli prorſus errori anſam & occaſionem præbeat? ut vim quandam inſitam & innatam habeat tum ad fidem conciliandam, tum ad pellendas injurias temporis, adeo ut ſcientia ita tradita veluti planta vivax & vegeta quotidie ſerpat & adole-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

adoleſcat? ut idoneum & legitimum ſibi lectorem ſeponat, & quaſi adoptet? Atque hæc omnia præſtiterim nec ne, ad tempus futurum provoco.

CAPVT SECVNDVM.

PLane autem non diſſimulo (*fili*) mihi quopiam ſubmovendos eſſe philoſophaſtros iſtos poëtis ipſis fabuloſiores, ſtupratores Animorum, rerum falſarios, & multo etiam magis horum ſatellites & paraſitos, profeſſoriam illam & meritoriam turbam. Quis carmen præit, ut hoc oblivioni devoveam? quod enim veritati ſilentium, ſi iſti brutis ſuis & inarticulatis rationibus obſtrepant? verum tutius forſitan fuerit nominatim eos damnare, ne, cum tanta authoritate vigeant, non nominati excepti videantur; neve quis putet cum inter ipſos tam gravia & internecina exerceantur odia, & tanta dimicatione certetur, me ad has larvarum & umbrarum pugnas alteri parti velut ſubſidio miſſum. Itaque citetur Ariſtoteles, peſſimus ſophiſta, inutili ſubtilitate attonitus, verborum vile ludibrium. Auſus etiam, tum cum forte Mens humana ad veritatem aliquam caſu

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

quopiam tamquam ſecunda tempeſtate delata acquieſceret, injicere duriſſimas animis compedes, Artemque quandam inſaniæ componere, noſque verbis addicere? Quin & ex iſtius ſinu educti nobis ſunt ac enutriti, vaferrimi illi nugatores, qui cum à perambulatione mundana, ac omni rerum ac Hiſtoriæ luce ſe avertisſent, ex hujus maxime præceptorum & poſitionum ductili admodum materia, & ingenii inquieta agitatione, numeroſiſſimas Scholarum quiſquilias nobis exhibuere. Iſte autem horum Dictator tanto illis accuſatior, quod etiam in Hiſtoriæ apertis verſatus, ſubterraneæ alicujus ſpecus opaciſſima Idola retulit. Atque ſuper ipſam quidem Hiſtoriam rerum particularium quaſdam veluti operas aranearum exſtruxit, quas cauſas videri vult, cum ſint nullius prorſus roboris vel pretii. Quales etiam noſtra ætate multa cum ſatagentia fabricavit Hieronymus Cardanus, uterque rebus ac ſibi diſcors. Ne vero (*fili*) cum hanc contra Ariſtotelem ſententiam fero, me cum rebelle ejus quodam neoterico *Petro Ramo* conſpiraſſe augurere. Nullum mihi commercium cum hoc ignorantiæ latibulo, pernicioſiſſima literarum tinea, com-
pendio-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

pendiorum Patre, qui cum Methodi ſuę & compendii, vinclis res torqueat & premat, res quidem, ſi qua fuit, elabitur protinus & exilit; Ipſe vero aridas & deſertiſſimas nugas ſtringit. Atque *Aquinas* quidem cum *Scoto* & Sociis etiam in non rebus rerum varietatem effinxit, hic vero etiam in rebus non rerum ſolitudinem æquavit. Atque hoc hominis cum ſit humanos tamen uſus in ore habet impudens, ut mihi etiam pro Sophiſtis prævaricari videatur. Verum hos miſſos faciamus. Citetur jam & Plato, cavillator Urbanus, tumidus Poëta, Theologus mente captus. Tu certe dum rumores neſcio quos Philoſophicos limares & ſimul committeres ac Scientiam diſſimulando ſimulares, animoſque vagis inductionibus tentares & exſolveres, vel literatorum vel civilium Virorum conviviis ſermones, vel etiam ſermonibus quotidianis gratiam & amorem ſubminiſtrare potuiſti. Verum cum veritatem humanæ Mentis incolam, veluti indigenam nec aliunde commigrantem mentireris, animoſque noſtros ad Hiſtoriam & res ipſas nunquam ſatis applicatos & reductos averteres, ac ſe ſubingredi, ac in ſuis cæcis & confuſiſſimis Idolis volutare con-

re contemplationis nomine doceres, tum demum fraudem capitalem admiſiſti. Deinde etiam tu ſcelere haud minore ſtultitiæ apotheoſin introduxiſti, & viliſſimas cogitationes religione munire auſus es. Nam levius malum eſt, quod Philologorum parens extitiſti, ac tuo ductu & auſpiciis plurimi ingenii fama & cognitionis rerum populari & molli jucunditate capti & contenti ſeveriorem veri perveſtigationem corruperunt. Inter quos fuere *Marcus Cicero* & *Annæus Seneca*, & *Plutarchus Chæroneus* & complures alii neutiquam his pares. Nunc ad Medicos pergamus Video *Galenum*, virum anguſtiſſimi animi, deſertorem experientiæ, & vaniſſimum cauſatorem. Tune Galene is es, qui Medicorum inſcitiam & deſidiam etiam infamię eximis, & in tuto collocas, Artis ac officii eorum finitor ignaviſſimus? qui tot morbos inſanabiles ſtatuendo, tot ægrotorum capita proſcribis, horumque ſpem, illorum induſtriam prę̨cidis? ô Canicula, ô peſtis! Tu miſtionis commentum Naturæ prærogativam; Tu inter calores aſtri & ignis ſeditionem avide arripiens & oſtentans, ubique humanam poteſtatem malitioſe in ordinem redigis, & ignorantiam deſperatione

ratione in æternum munire cupis. Do indignitati tuæ ne te amplius morer. Abducas etiam tecum licet ſocios tuos & fœderatos Arabes diſpenſatoriorum conditores, qui pari cum cæteris in Theoriis amentia copioſius quidem è ſupiniſſimis conjecturis Medicinarum vulgarium pollicita magis quam auxilia compoſuere. Nec non cape comites perfunctoriam Neotericorum turbam. Heus nomenclator ſuggere. Atqui reſpondet, ne dignos eſſe quorum nomina teneat. Sane ut inter hujuſcemodi nugatores gradus quoſdam agnoſco, peſſimum & abſurdiſſimum genus eorum, qui Methodo & acribologia univerſam artem comprehendunt, quibus vulgo ob elocutionem & ordinem applauditur; qualis eſt *Fernelius*. Minus incommodi ſunt, qui majorem obſervationum & experimentorum varietatem & proprietatem oſtendunt, licet ſtultisſimis cauſationibus dilutam & immerſam, ut *Arnoldus de Villa Nova*, & alii id genus. Intueor ab altera parte cohortem chymiſtarum, inter quos ſe ante alios jactat *Paracelſus*, qui audacia meruit ut ſeparatim coërceatur. Atque ſuperiores illi, quos modo perſtrinximus, mendacia, tu Monſtra. Quę tu novis Bacchi

oracula in Meteoricis fundis æmule *Epicuri*? Ille tamen in hac parte tamquam indormiſcens & aliud agens opiniones veluti ſorti committit. Tu omni ſorte ſtultior in abſurdiſſimi cujuſque mendacii verba jurare paratus es. Verum alia tua videamus. Quas tu fructuum elementorum tuorum inter ſe imitationes? quas correſpondentias? quæ parallela ſomnias, Idolorum conjugator fanatice? Nam hominem ſcilicet pantomimum effeciſti. Quam præclaræ autem ſunt interpunctiones illæ, quibus Naturæ unitatem laceraſti, ſpecies nimirum tuæ? Quare facilius Galenum fero elementa ſua ponderantem, quam te ſomnia tua ornantem. Illum enim occultæ rerum proprietates, te communes & promiſcuæ qualitates exagitant. Nos interim miſeros qui inter tam odioſas ineptias degimus. Principiorum autem Triadem, commentum haud ita prorſus inutile & rebus aliqua ex parte finitimum, quam importune inculcat homo impoſturę peritiſſimus? Audi adhuc crimina graviora. Tu divina Naturalibus, ſacris profana, fabulis hæreſes miſcendo veritatem (ſacrilege impoſtor) tum humanam tum religioſam polluiſti. Tu lumen Naturæ (cujus ſanctiſſimum

ctiſſimum nomen toties impuro ore uſurpas) non abſcondiſti, ut Sophiſtę, ſed exſtinxiſti. Illi Experientiæ deſertores, Tu proditor. Tu evidentiam rerum crudam & perſonatam contemplationi ex præſcripto ſubjiciens, & ſubſtantiarum Proteos pro motuum calculis quærens, Scientiæ fontes corrumpere, & humanam Mentem exuere conatus es; & ambages & tœdia Experimentorum, quibus Sophiſtæ adverſi, Empirici impares ſunt, novis & adſcititiis, auxiſti, tantum abeſt ut Experientiæ repræſentativam ſecutus ſis, aut noveris. Nec non Magorum hiatus ubique pro viribus amplificaſti, importuniſſimas cogitationes ſpe, ſpem promiſſis premens, impoſturæ tum artifex tum opus. Invideo tibi (*Paracelſe*) è ſectatoribus tuis unum *Petrum Severinum*, virum non dignum qui iſtis ineptiis immoriatur. Tu certe *Paracelſe* ei plurimum debes, quod ea quæ tu (Aſinorum adoptive) rudere conſueveras, cantu quodam & modulatione, & gratiſſimo vocum diſcrimine jucunda & harmonica effecit, & mendaciorum odia in fabellæ oblectamenta traduxit. Tibi vero, *Severine*, veniam do, ſi Sophiſtarum doctrinam, non ſolum operum effœtam, verum de-

ſperationem ex profeſſo captantem, pertœſus alia rebus noſtris labentibus firmamenta quæſiviſti. Cumque Paracelſica iſta ſe obtuliſſent & oſtentationum præconiis, & obſcuritatis ſubterfugiis, & religionis affinitatibus, & alio fuco commendata, te in hoc non rerum fontes, ſed ſpei hiatus jactu quodam indignationis dediſti. Rite & ordine feceris, ſi ab ingenii placitis ad Naturæ ſcita te tranſtuleris, tibi non modo *Artem brevem, ſed & vitam longam* porrectura. Iam cæteros Chymiſtas ſententiâ in *Paracelſum* latâ defixos cerno obſtupeſcere. Agnoſcunt profecto decreta ſua, quæ iſte magis promulgavit, quam poſuit, ac arrogantia pro cautelis (haud plane ex antiqua diſciplina) communivit. Ubi ſane magna mentiendi reciprocatione inter ſe conciliati largas ubique ſpes oſtentant, & per Experientiæ quidem devia vagi, in quædam utilia caſu, non ductu, quandoque impinguntur. In Theoriis vero iiſdem ab arte ſua (utpote fornacis diſcipuli) non receſſerunt. Verum & delicatus ille adoleſcentulus cum ſcalmum in littore reperiſſet, navem ædificare concupivit: Ita carbonarii iſti ex pauculis diſtillationum experimentis

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

rimentis Philoſophiam condere aggreſſi ſunt, ubique iſtis ſeparationum & liberationum abſentiſſimis Idolis obnoxiam. Nec hos tamen uno ordine omnes habeo: ſiquidem utile genus eorum eſt, qui de Theoriis non admodum ſolliciti, Mechanicâ quadam ſubtilitate rerum inventarum extenſiones prehendunt; qualis eſt *Bacon*. Sceleratum & ſacrum eorum, qui undique Theoriis ſuis plauſus conquirunt, ambientibus etiam & pro iis ſupplicantibus Religione, ſpe, & impoſtura. Talis eſt *Iſaac Hollandus*, & turbæ Chymiſtarum pars longe maxima. Age citetur jam *Hippocrates*, Antiquitatis creatura & annorum venditor. In cujus Viri authoritatem cum *Galenus* & *Paracelſus* magno uterque ſtudio, velut in umbram Aſini, ſe recipere contendat, quis non cachinnum tollat. Atque iſte homo certe in Experientia obtutu perpetuo hærere videtur, verum oculis non natantibus & anquirentibus, ſed ſtupidis & reſolutis. Deinde à ſtupore viſu parum recollecto Idola quædam non inmania quidem illa Theoriarum, ſed elegantiora iſta, quæ ſuperficiem Hiſtoriæ circumſtant, excipit, quibus hauſtis tumens & ſemiſophiſta, & brevitate

(de

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

(de illius ætatis more) tectus oracula demum (ut his placet) pandit, quorum ii ſe interpretes haberi ambiunt; cum revevera nihil aliud agat, quam aut ſophiſtica quædam per abruptas & ſuſpenſas ſententias tradens redargutioni ſubducat; aut ruſticorum obſervationes ſupercilio donet. Atque ad hujus quidem Viri inſtituta, non tam improba quam inutilia proxime (ut etiam vulgo creditur) accedit *Cornelius Celſus*, ſed intentior ſophiſta, & Hiſtoriæ modificatæ magis obſtrictus, idem moralem moderationem Scientiæ progreſſibus aſpergens, & errorum extrema amputans, non prima evellens. Atque de iſtis veriſſima quidem hæc ſunt. Nunc autem ſciſcitantem te audio (*fili*) an non forte deteriora, ut fit, voluere? Præſertim cum ſtatus ſcientiæ ſit ſemper fere Democraticus? An non tempus veluti flumen levia & inflata ad nos devexit, ſolida & gravia demerſit? Quid veteres illi veritatis inquiſitores *Heraclitus*, *Democritus*, *Pythagoras*, *Anaxagoras*, *Empedocles* & alii, alienis non propriis ſcriptis noti? Quid denique de ſilentio & ſecretis Antiquitatis ſtatuis. Ego (*fili*) ut tibi (ex more meo id eſt uſu tuo) reſpondeam, Antiquitatis frag-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

mentum unum aut alterum (Inventorum dico non librorum) agnoſco:idque ipſum tamen magis ut diligentiæ & ingenuitatis ſpecimen, quam ſcientiæ authoris. De iis vero rebus, quæ cum veſtigiis ſuis aufugere, ſi innuerem laborioſa eſſe iſta conjecturarum aucupia, nec conſentaneum me utilitates in poſterum humano generi parantem ad Antiquitatis philologiam retrogredi, ſat ſcio pro modeſtia tua acquieſceres. Verumtamen ut perſpicere poſſis, quam res præſentes bifrontes vates ſint, quamque & futuras & præteritas coram ſiſtant, decrevi utriuſque temporis tabulis (quæ non tantum ſcientiæ decurſus & fluxus, ſed & alios rerum proviſus complectantur) tibi gratificari. Neque tu hoc quale ſit (antequam videas) augurere. Non enim cadit in te vera hujuſce rei Anticipatio. Nec ſi minus ad manus tuas veniat, requiras. Gratificor enim (inquam) quibuſdam veſtrum hac in re (fili) & delicatioribus ſpiritus concilio. Omnino Scientia ex Naturæ lumine petenda, non ex Antiquitatis obſcuritate repetenda eſt. Nec refert quid factum fuerit, illud videndum quid fieri poſſit. An tu ſi regnum tibi armis & victori bello ſubjugatum traderetur, quæ-

ſtiones

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſtiones necteres utrum Majores tui illud tenuerint nec ne, & Genealogiarum rumores ſollicitares? Atque hæc de Antiquitatis penetralibus dicta ſunt. De iſtis vero Sectarum ducibus, quos nominaſti, & compluribus aliis id genus, facilis ſententia eſt. Errori varietas, veritati unitas competit. Ac niſi temporum politiæ & proviſus ejuſmodi ingeniorum peregrinationibus adverſiores exſtitisſent, multa etiam aliæ Errorum Oræ fuiſſent peragratæ. Inmenſum enim pelagus veritatis Inſulam circumluit; & ſuperſunt adhuc novæ ventorum Idolorum injuriæ & disjectiones. Quin etiam nudiuſtertius *Bernardinus Teleſius* ſcenam conſcendit, & fabulam novam egit, nec plauſu celebrem, nec argumento elegantem. An non vides (*fili*) tum Eccentricorum & Epicyclorum ingeniatores, tum terræ Aurigas, æqua & ancipiti Phænomenorum advocatione gaudere? Prorſus ita & in univerſalibus Theoriis fit. Nam veluti ſi quis lingua tantum vernacula uti ſciens (adverte *fili*, nam ſimile eſt admodum) Scripturam ignoti ſermonis capiat ubi paucula quædam verba ſparſim obſervans ſuæ linguæ vocabulis ſono & literis finitima, illa quidem

dem ſtatim ac fidenter ejuſdem eſſe ſignificationis ponit (licet ab ea ſæpius longiſſime recedant) poſtea ex iis invicem collatis reliquum orationis ſenſum multo ingenii labore, ſed & multa libertate, divinat. Omnino tales & iſti Naturæ Interpretes inveniuntur. Nam Idola quisque ſua (non jam ſcenę dico, ſed præcipue fori & ſpecus) veluti linguas vernaculas diverſas, ad Hiſtoriam afferentes, confeſtim quę ſimile aliquid ſonant, arripiunt, cætera ex horum ſymmetria interpretantur. Atque jam tempus eſt (*fili*) ut nos recipiamus & expiemus, utpote qui tam profana & polluta (licet importandi animo) attrectaverimus. Ego vero adverſus iſtos omnes minora quam pro ipſorum ſontiſſimo reatu dixi. Tu tamen fortaſſe minus iſtam redargutionem intelligis. Nam pro certo habeas (*fili*) ſententias iſtas, quas adverſus iſtos tuli, nihil minus eſſe quam contumeliam. Ego enim non ut *Vellejus* apud *Ciceronem*, declamator & philologus opiniones curſim perſtringens, & magis abjiciens quam frangens, vel ut *Agrippa*, Neotericus homo, in iſtiuſmodi ſermone ne nominandus quidem, ſed trivialis ſcurra, & ſingula diſtorquens & luſui propinans

(me

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

(me miſerum, qui hominum defectu cum brutis me conferre neceſſe habeam!) ita me geſſi. Verum ſub maledicti velo miras accuſationum animas, & ſingulari artificio in ſingula fere verba contractas & reductas & exquiſitiſſima oculi acie in ipſa criminum ulcera directas & vibratas poſtmodum reſpiciens videbis. Atque cum iſti criminibus & reatu valde inter ſe mixti & implicati forent, tamen ſingulos indiciis maxime propriis, iiſdem autem capitalibus, reos feci. Mens enim humana *(fili)* rerum incurſibus & obſervationibus turgida varias admodum errorum ſpecies molitur & educit. Ariſtoteles vero velut unius eſt ſpeciei planta procerior, ſic & Plato & alii deinceps. At confutationes particulares requiris. Næ illud peccatum fuerit largiter in humani generis *fortunam auream* pignus imperii, ſi ego ad umbrarum fugaciſſimarum inſecutionem deflecterem. Unum *(fili)* in medio ponendum eſt veritatis lumen clarum & radioſum, quod omnia colluſtret, & errores univerſos momento diſpellat. Non infirmi quidam & pallidi lychni ad ſingulos errorum & mendaciorum angulos & ſinus circumferendi ſunt. Quare quod petebas deteſta-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

re (fili) nam profanum eſt valde. Subinde vero interrogantem te audio. Num quæ iſti univerſi aſſeruerunt, omnia prorſus vana & falſa fuere? Atqui (*fili*) infelicitatem jam narras, eamque prodigioſam, non ignorantiam. Nemo enim non quandoque in aliquod verum impingitur. *Heraclitum*, cum Scientiam ab hominibus in mundis privatis, non in mundo communi quæſitam diceret, bene in philoſophiæ introitu litaſſe video. *Democritum*, cum Naturæ immenſam varietatem & infinitam ſucceſſionem tribuens, ſe è regione ſiſteret cæterorum fere Philoſophorum, *ſecularitatibus* deditiſſimorum, & mancipiorum conſuetudinis, & hac oppoſitione utrumque mendacium in ſe collidendo perderet, & veritati inter extrema viam quandam aperiret, non infeliciter philoſophatum eſſe reputo. *Pythagoræ* numeros etiam boni ominis loco pono. *Dindamum* Indum quod morem *Antiphyſin* dixerit, laudo. Quin & *Epicurum* adverſus cauſarum (ut loquuntur) per intentiones & fines explicationem diſputantē licet pueriliter & Philologe, tamen non invitus audio. Etiam *Pyrrhonem* & *Academicos* vacillantes, & è lintre loquentes, & erga

Idola

dola ſe gerentes veluti amatores quoſdam moroſos (qui Amaſios ſuos ſemper probris afficiunt, nunquam deſerunt) animi & hilaritatis gratia adhibeo. Nec immerito. Cæteros enim Idola prorſum agunt, hos vero in orbem; quod jocoſius eſt. Denique *Paraſelſum* & *Severinum* cum tantis clamoribus homines ad Experientiæ ſuggeſtum convocant, præcones mihi exopto. Quid igitur? Num veritatis compotes iſti? Nihilo minus. Et ruſticorum (*fili*) proverbia nonnulla appoſite ad veritatem dicuntur. Sus roſtro ſi forte humi A literam impreſſerit, num propterea ſuſpicabere integram Tragœdiam veluti literam unam, ab ea poſſe deſcribi? Longe alia eſt ratio (*fili*) veritatis quæ eſt ex ſcientiæ analogia, alia quæ ex Idoli ſectione enuntiatur. Illa conſtans & quota-gemina, hæc diſcors & ſolitaria. Quod etiam in operibus fit. Pulvis tormentorum ſi ductu non caſu (ut loquuntur) & impactu inventum fuiſſet, non ſolitarium, ſed cum multa inventorum nobilium (quę ſub eundem Meridianum cadunt) frequentia prodiiſſet. Sic & alia tum opera, tum poſita. Quare moneo, ſi forte Idolum aliquod alicujus iſtorum meam, id eſt, rerum veritatem aliquo in

puncto

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

punĉto ſecuerit, noli aut de iis majora, aut de me inferiora cogitare, cum ſatis appareat ex reliquorum ignoratione ipſa illa non ex ſcientiæ Analogiâ eos dixiſſe. Adhuc inſtas (*fili*) num ergo univerſas iſtorum chartas thuri & odoribus amicula fieri jubes? Non illud dixerim. Manet enim pauliſper aliquis eorum uſus, tenuis quidem & anguſtus, & longe alius quam in quem deſtinatæ erant, ac nunc uſurpantur, ſed tamen aliquis. Adde & alias multas chartas illis celebritate obſcuriores uſu præſtantiores eſſe. Ariſtotelis & Platonis moralia plerique mirantur. Sed Tacitus magis vivas morum obſervationes ſpirat. Verum quæ tandem utilitas ex chartis capi poſſit, quæque aliæ aliis utilitate antecedant, quæque minima pars ſint chartarum munera eorum, quæ ad Interpretationem Naturæ conferunt, ſuo loco dicetur. Poſtremo (*fili*) ita te querentem audio. Num tu te in iſtorum omnium locum ſufficis? Reſpondebo, atque id diſſimulanter, & ex intimo ſenſu meo. Ego (*fili ſuaviſſime*) tibi ſanĉtum, caſtum & legitimum connubium cum rebus ipſis firmabo. Ex qua conſuetudine (ſupra omnia Epithalamiorum vota) beatiſſimam prolem vere

Heroum

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Heroum (qui infinitas humanas neceſſitates, omnibus Gigantibus, monſtris & Tyrannis exitioſiores, ſubacturi ſunt, & rebus veſtris placidam, & feſtam ſecuritatem, & copiam conciliaturi) ſuſcipies. Ego vero (*fili*) ſi te jam jam animo ab Idoſis non repurgato, vertiginoſis Experientiæ ambagibus committerem, næ tu Ducem citò deſiderares. Idola autem exuere ſimplici præcepto meo ſine rerum notitia ne ſi velles maxime poſſes. In Tabulis niſi priora deleveris, non alia inſcripſeris. In Mente contra. Niſi alia inſcripſeris non priora deleveris. Atque ut hoc fieri poſſet, ut *Idola hoſpitii* exueres, tamen periculum omnino eſt, ut ab *Idolis viæ* non initiatus obruare. Nimis duci aſſueviſti. Etiam Romæ firmata ſemel Tyrannide ſemper poſtea ſacramentum in Senatus populique Romani nomen iritum fuit. Confide (*fili*) & da te mihi, ut te tibi reddam.

De

De INTERPRETATIONE NATURÆ

PROOEMIVM.

EGo cum me ad utilitates humanas natum exiſtimarem, & curam Reip. inter ea eſſe, quæ publici ſunt juris, & velut *undam aut auram omnibus patere* interpretarer & quid hominibus maxime conducere poſſet quæſivi, & ad quid ipſe à Natura optime factus eſſem, deliberavi. Inveni autem nil tanti eſſe erga Genus Humanum meriti, quam novarum rerum & artium, quibus hominum vita excolatur, inventionem & auctoramentum. Nam & priſcis temporibus apud homines rudes, rudium rerum Inventores & monſtratores, conſecratos fuiſſe, & in Deorum numerum optatos, animadverti; & acta Heroum, qui vel urbes condiderunt, vel Legumlatores exſtiterunt, vel juſta imperia exercuerunt, vel injuſtas dominationes debellarunt, locorum & temporum anguſtiis circumſctipta eſſe notavi. Rerum autem Inven-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Inventionem, licet minoris pompæ ſit res, ad Univerſalitatis & æternitatis rationem magis accommodatam eſſe cenſui. Ante omnia vero ſi quis non particulare aliquod inventum, licet magnæ utilitatis, eruat, ſed in Natura lumen accendat, quod ortu ipſo oras rerum, quæ res jam inventas contingunt illuſtret, dein paulo poſt elevatum abſtruſiſſima quæque patefaciat & in conſpectum det, is mihi humani in Univerſum imperii propagator, libertatis vindex, neceſſitatum expugnator, viſus eſt. Me ipſum autem ad veritatis contemplationes, quam ad alia magis fabrefactum deprehendi, ut qui Mentem & ad rerum ſimilitudinem (quod maximum eſt) agnoſcendum, ſatis mobilem, & ad differentiarum ſubtilitates obſervandas ſatis fixam & intentam haberem, qui & quærendi deſiderium, & dubitandi patientiam, & meditandi voluptatem, & aſſerendi cunctationem, & reſipiſcendi facilitatem, & diſponendi ſollicitudinem tenerem, quique nec novitatem affectarem, nec Antiquitatem admirarer, & omnem impoſturam odiſſem. Quare Naturam meam cum veritate quandam familiaritatem & cognationem habere judicavi. Attamen cum genere

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

genere & educatione rebus civilibus imbutus eſſem, & opinionibus aliquando, utpote Adoleſcens, labefactarer, & Patriæ me aliquid peculiare, quod non ad omnes alias partes ex æquo pertineat, debere putarem, ſperaremque me, ſi gradum aliquem honeſtum in Rep. obtinerem, majore ingenii, & induſtriæ ſubſidio quæ deſtinaveram perfecturum, & Artes civiles didici, & quâ debui modeſtiâ Amicis meis, qui aliquid poſſent, ſalva ingenuitate me commendavi. Acceſſit & illud, quod iſta, qualiacunque ſint, non ultra hujuſce mortalis vitæ conditionem & culturam penetrant, ſubiit vero ſpes me natum Religionis ſtatu haud admodum proſpero, poſſe ſi civilia munia obirem, & aliquid ad animarum ſalutem boni procurare. Sed cum ſtudium meum ambitioni deputaretur, & ætas jam conſiſteret, ac valetudo affecta & malæ tarditatis meæ me admoneret, & ſubinde reputarem me officio meo nullo modo ſatisfacere, cum ea per quæ ipſe hominibus per me prodeſſe poſſem, omitterem, & ad ea, quæ ex alieno arbitrio penderent, me applicarem, ab illis cogitationibus me prorſus alienavi, &

in hoc opus ex priore decreto me totum recepi: nec mihi animum minuit, quod ejus, quæ nunc in uſu eſt, doctrinæ & Eruditionis declinationem quandam & ruinam in temporum ſtatu proſpicio; Tametſi enim Barbarorum incurſiones non metuam (niſi forte Imperium Hiſpanum ſe corroboraverit, & alios armis, ſe onere oppreſſerit & debilitarit) tamen ex bellis civilibus (quæ mihi videntur propter mores quoſdam, non ita pridem introductos, multas regiones peragratura) & ex Sectarum malignitate, & ex compendiariis iſtis artificiis & cautelis, quæ in Eruditionis locum ſurrepſerunt, non minor in literas & ſcientias procella videbatur impendere. Nec typographorum officina his malis ſufficere queat. Atque iſta quidem imbellis Doctrina, quæ otio alitur, præmio & laude effloreſcit, quæ vehementiam opinionis non ſuſtinet, & artificiis & impoſturis eluditur, iis quæ dixi, impedimentis obruitur. Longe alia ratio eſt Scientiæ, cujus dignitas utilitatibus & operibus munitur. Ac de Temporum injuriis fere ſecurus ſum, de hominum vero injuriis non laboro. Si quis enim

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

me nimis altum ſapere dicat, reſpondeo ſimpliciter, In civilibus rebus eſſe modeſtiæ locum, in contemplationibus veritati. Si quis vero opera ſtatim exigat, ajo ſine omni impoſtura, me hominem non ſenem valetudinarium, civilibus ſtudiis implicatum, rem omnium obſcuriſſimam ſine duce ac luce aggreſſum ſatis profeciſſe, ſi machinam ipſam ac fabricam exſtruxerim, licet eam non exercuerim aut moverim. Ac eodem candore profiteor, Interpretationem naturæ legitimam in primo adſcenſu antequam ad gradum certum Generalium perventum ſit, ab omni applicatione ad opera puram ac ſejunctam ſervari debere. Quin & eos omnes, qui Experientiæ ſe undis aliqua ex parte dediderunt cum animo parum firmi, aut oſtentationis cupidi eſſent, in introitu operum pignora intempeſtive inveſtigaſſe, & inde exturbatos & naufragos fuiſſe ſcio. Si quis autem pollicitationes ſaltem particulares requirat, is noverit homines per eam, quæ nunc in uſu eſt, ſcientiam, ne ſatis doctos ad optandum quidem eſſe. Quod autem minoris momenti res eſt, ſi quis ex politicis judicium ſuum in iſtiuſmodi re

inſerere præſumat, quibus moris eſt ex perſonæ calculis ſingula æſtimare, vel ex ſimilis conatus exemplis conjecturam facere, illi dictum volo & illud vetus, claudum in via, curſorem extra viam antevertere, & de exemplis non cogitandum, rem enim ſine exemplo eſſe. Publicandi autem iſta ratio ea eſt, ut quæ ad Ingeniorum correſpondentias captandas, & Mentium areas purgandas pertinent, edantur in vulgus & per ora volitent; Reliqua per manus tradantur cum electione & judicio. Nec me latet, uſitatum & tritum eſſe impoſtorum artificium, ut quædam à vulgo ſecernant, nihilo iis ineptiis, quas vulgo propinant, meliora. Sed ego ſine omni impoſtura ex providentia ſana proſpicio ipſam Interpretationis formulam, & Inventa per eandem, intra legitima & optata ingenia clauſa, vegetiora & munitiora futura. Ipſe vero alieno periculo iſta molior. Mihi enim nil eorum, quæ ab externis pendent, cordi eſt. Neque enim famæ auceps ſum, nec Hæreſiarcharum more Sectam condere gratum habeo, & privatum aliquod emolumentum ex tanta molitione captare ridiculum & turpe duco. Mihi

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſufficit meriti conſcientia, & ipſa illa rerum effectio, cui ne fortuna ipſa intercedere poſſit.

FRANCISCI BACONI
TOPICA INQVISITIONIS
De
LVCE ET LVMINE.

I. *Tabula præſentiæ.*

VIdendum primò, quæ ſint ea, cujuſcunque generis, quæ progignunt lucem: ut ſtellæ, meteora ignita, flamma, ligna, metalla & alia ignita: ſaccharum interſcalpendum & frangendum, Cicendula, rores aquæ ſalſæ percuſſæ & ſparſæ, oculi quorundam animalium, ligna nonnulla putria, magna vis nivis, aër fortaſſe ipſe tenuem poſſit habere lucem, animalium viſui, quæ noctu cernunt, conformem; ferrum & ſtannum, cum in aquam fortem immittuntur reſolvenda, ebulliunt & ſine igne ullo acrem calo-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

rem concipiunt, utrum vero lucem aliquam edant, inquiratur, oleum lampadum magnis frigoribus ſcintillat, nocte ſuda circa equum ſudantem conſpicitur nonnunquam lux quædam tenuis; circa capillos quorundam hominum accidit, ſed raro, lux etiam tenuis, tanquam flammula lambens, ut factum eſt Lucio Martio in Hiſpania; ventrale cujuſdam fœminæ nuper inventum eſt, quod micaret, ſed inter fricandum, erat autem tinctum in viridi, atque tincturam illam ingreditur alumen, & crepabat nonnihil cum micabat. Vtrum alumen inter ſcalpendum aut frangendum micet, inquiratur; ſed fortiore, ut puto, indiget fractione, quia magis contumax eſt quam ſaccharum; Similiter tibialia nonnulla, inter exuendum nituerunt, ſive ex ſudore, ſive ex tinctura aluminis. *Alia.*

II. *Tabula abſentiæ in proximo.*

Videndum etiam quæ ſint ea, quæ nullam lucem edant quæ tamen cum iis quæ edant, magnam habent ſimilitudinem. Aqua bulliens non edit lucem; aër licet inſolenter fervefactus non edit lucem; Specula & Diamantes, quæ lucem tam in-

inſigniter reflectunt, nullam edunt lucem originalem. *Alia.*

Videndum eſt etiam accurate in hoc genere inſtantiarum de Inſtantiis migrantibus, ubi ſcilicet adeſt & abeſt lux quaſi tranſiens. Carbo ignitus lucet, ſed fortiter compreſſus ſtatim lucem deponit; Humor ille Cryſtallinus Cicendulæ, morte vermis, etiam fractus & in partes diviſus, lucem ad parvum tempus retinet, ſed quæ paulo poſt evaneſcat. *Alia.*

III. *Tabula graduum.*

Videndum quæ lux ſit magis intenſa & vibrans, quæ minus: flamma lignorum fortem edit lucem; flamma ſpiritus Vini debiliorem; flamma carbonum penitus accenſorum, fuſcam admodum & vix viſibilem. *Alia.*

IV. *Colores Lucis.*

Videndum eſt de coloribus lucis, quales ſint, quales non ſtellæ aliæ candidæ ſunt, aliæ ſplendidæ, aliæ rubeæ, aliæ plumbeæ; flammæ ordinariæ fere croceæ ſunt, & inter eas coruſcationes cœlitus, & flammæ pulveris pyrii maxime albicant; flamma ſulphuris cœrulea

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

eſt & pulchra. In aliquibus autem Corporibus ſunt purpureæ flammæ; non inveniuntur flammæ virides: quæ maxime ad viriditatem inclinat, eſt Cicendulæ. Nec inveniuntur coccineæ flammæ: ferrum ignitum rubicundum eſt, & paulo intenſius ignitum, quaſi candeſcit. *Alia.*

V. *Reflexiones Lucis.*

Videndum quæ corpora lucem reflectunt, ut ſpecula, aquæ, metalla polita, Luna, gemmæ; omnia liquida & ſuperficie valde æquata & lævi ſplendent nonnihil: ſplendor autem eſt gradus quidam puſillus lucis.

Videndum attente, utrum lux corporis lucidi, ab alio corpore lucido, reflecti poſſit, ut ſi ſumatur ferrum ignitum & opponatur radiis Solis. Nam reflexiones Lucis omnino ſuperreflectuntur (elanguentes tamen paulatim) de ſpeculo in ſpeculum. *Alia.*

VI. *Multiplicatio Lucis.*

Videndum de multiplicatione Lucis ut per ſpecula perſpectiva & ſimilia, quibus acui poteſt lux & in longinquam projici aut etiam reddi, ad diſtinguendas res viſibiles ſubtilius & mollius, ut videre

eſt

eſt apud pictores, qui phialam aqua plenam ad candelam adhibent.

Videndum etiam, num omnia in majore quanto, lucem non reflectant. Lux enim (ut credi poteſt, aut pertranſit aut reflectitur: qua de cauſa Luna, etiamſi fuerit corpus opacum, tamen ob magnitudinem, lucem reflectere poſſit.

Videndum etiam, utrum aggregatio corporum lucidorum lucem multiplicet. Atque de æqualiter lucidis dubitandum non eſt: utrum vero lux, quæ majore luce plane obruitur, ut videri per ſe non poſſit, adjiciat tamen aliquid lucis inquiratur. Etiam ſplendida quæque nonnihil lucis contribuunt, magis enim lucidum fuerit cubiculum ſerico quam lana ornatum. Multiplicatur etiam lux per refractionem, nam gemmæ angulis interciſæ, & vitrum fractum magis ſplendent quam ſi plana fuerint. *Alia.*

VII. *Modi obruendi lucem.*

Videndum de modis obruendi lucem, veluti per exſuperantiam majoris lucis, mediorum craſſitudines & opacitates: radii ſolis certe in flammam foci immiſſi flammam veluti fumum quendam albiorem apparere faciunt. *Alia.*

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

VIII. *Operationes ſive effectus lucis.*

Videndum de operationibus ſive effectibus lucis, quæ paucæ ſunt, ut videtur, & ad corpora præſertim ſolida, alteranda parum poſſunt. Lux enim præ omnibus ſe generat, alias qualitates parce. Lux certe aërem nonnihil attenuat, ſpiritibus animalium grata eſt, eoſque exhilarat, colorum omnium & viſibilium radios ſubmortuos excitat, omnis enim color lucis imago fracta eſt. *Alia.*

IX. *Mora Lucis.*

Videndum eſt de mora lucis, quæ (ut videtur) momentanea eſt. Neque enim lux, ſi per multas horas in Cubiculo duraverit, magis illud illuminat, quam per momentum aliquod; cum in calore & aliis contra fiat. Etenim & prior calor manet, & novus ſuperadditur. Attamen crepuſcula nonnihil à reliquiis Solis provenire, ab aliquibus putantur.

X. *Via & proceſſus Lucis.*

Videndum attente de viis & proceſſibus Lucis. Lux circumfunditur; utrum vero una aſcendat paululum, an æqualiter deorſum & ſurſum circumfundatur, inquiratur. Lux ipſa lucem undique circa

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ca ſe parit; ut cum corpus lucis, umbraculo ſcilicet interpoſito, non cernatur, Lux ipſa tamen omnia circum illuminat, præterea quæ ſub umbram umbraculi cadunt; quæ tamen ipſa nonnihil Lucis accipiunt à Luce circumjecta; nam multo melius aliquid intra umbram umbraculi ſitum cerni poteſt, quam ſi nulla omnino adeſſet Lux. Itaque corpus viſibile corporis alicujus lucidi, & ipſa Lux, res diſcrepantes eſſe videntur. Lux, corpora fibroſa & inæqualis poſituræ non penetrat, ſed tamen à ſoliditate duritiæ corporis non impeditur, ut fit in vitro & ſimilibus. Itaque recta linea & pori non tranſverſi, hæc tantum videntur lucem perferre. Delatio Lucis fit optime per aërem; qui quo purior fuerit, eo melius lucem tranſmittit. Vtrum lux per corpus aëris vehatur, inquiratur. Sonos certe videmus à ventis vehi, ut longius ſecundo vento quam adverſo audiri poſſint. Vtrum vero ſimile aliquid fiat in Luce, inquiratur. *Alia.*

XI. *Diaphaneitas Lucidorum.*

Videndum eſt etiam de diaphaneitate Lucidorum. Filum Candelæ intra flammam cernitur; at per majores flammas ob-

objecta ad viſum non perveniunt. At contra, omnis Diaphaneitas, corpore aliquo ignito perit, ut in vitro videre eſt, quod ignitum, non amplius manet diaphanum. Corpus aëris diaphanum eſt, item aquæ; at illa duo diaphana commiſſa, in nive aut ſpuma, non amplius diaphana ſunt, ſed acquirunt lucem quandam originalem.

XII. *Cognationes & hoſtilitates Lucis.*

Videndum de Cognationibus atque etiam hoſtilitatibus lucis. Cognationem maxime habet lux cum tribus rebus (quatenus ad generationem lucis) calore, tenuitate & motu. Videndum igitur de conjugiis & divortiis earum, erga lucem, atque eorundem conjugiorum & divortiorum gradibus. Flamma ſpiritus vini, aut ignis fatui, longe ferro ignito, calore lenior eſt, verum lumine fortior. Cicendulæ & rores aquæ ſalſæ, & multa ex illis quæ enumeravimus, lucem jaciunt, calida ad tactum non ſunt. Etiam metalla ignita tenuia non ſunt, at calore tamen ardente prædita. At contra aër eſt inter tenuiſſima corpora, ſed luce vacat, rurſus idem aër, atque etiam venti,

motu

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

motu rapidi ſunt, lucem tamen non præbent. At contra, metalla ignita motum ſuum hebetem non exuunt, lucem nihilominus vibrant.

In cognationibus autem lucis, quæ non ad generationem lucis, ſed ad proceſſum tantum ſpectant, nihil tam Conjunctum eſt quam ſonus. Itaque de eorum ſympathiis & diſſidiis accurate videndum. In his conveniunt lux & ſonus in ambitum circumfunduntur. Lux & ſonus per longiſſima ſpatia feruntur ſed lux pernicius, ut in tormentis videmus, ubi lux citius cernitur, quam auditur ſonus, cum tamen flamma pone ſequatur. Lux & ſonus ſubtiliſſimas diſtinctiones patiuntur, ut in verbis articulatis ſoni, in omnibus viſibilium imaginibus lux. Lux & ſonus nihil fere producunt aut generant, præterquam in ſenſibus & ſpiritibus Animalium. Lux & Sonus facile generantur & brevi evaneſcunt. Nam non eſt quod quis putet ſonum illum, qui ad tempus aliquod, à Campana aut chorda percuſſa, durat, à prima percuſſione fieri, nam ſi campana vel chorda tangatur, ſonus ſtatim perit. Vnde manifeſtum eſt, durationem ſoni per ſucceſſio-

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

ſionem creari. Lux à majore luce, ſicut ſonus à majore ſono, obruitur. Et cætera. Differunt autem, quod lux (ut diximus) ſono velocior ſit. Lux majora ſpatia vincat quam ſonus. Lux utrum in corpore aëris deferatur, quemadmodum ſonus, incertum ſit. Lux in linea recta tantum, ſonus in linea obliqua & undiquaque, feratur. Etenim cum quid in umbra umbraculi cernitur, non eſt quod quis putet, quod lux ipſa penetret umbraculum, ſed aërem tantum circumfuſum illuminat, qui etiam aërem pone umbraculum, vicinitate nonnihil illuſtrat. At ſonus ab uno latere parietis redditus, ex altera parte parietis auditur, non multum debilitatus. Etiam ſonus intra ſepta Corporum ſolidorum auditur, licet exilior factus, ut fit in ſonis infra lapides hæmatites, aut corpora percuſſa intra aquam. At lux in corpore ſolido & non diaphano, undique obſtructo, omnino non cernitur. Lux magis in profundum penetrat, quam ſonus, ut in fundo aquarum. Omnis ſonus generatur in motu, & Eliſione corporum manifeſta; Lux non item.

At hoſtilitates lucis (niſi quis privationes

tiones pro hoſtilitatibus habere velit) non occurrunt. Verum quod maxime credibile eſt, torpor corporum, in partibus ſuis, maxime eſt luci inimicus. Nam fere nihil lucet, quod non aut propria natura inſigniter mobile eſt, aut excitatum vel calore vel motu, vel ſpiritu vitali. *Alia.*

Intelligo autem ſemper, quod non tantum aliæ inſtantiæ inveſtigandæ ſint (iſtas enim paucas ſolummodo exempli loco adduximus) ſed etiam, ut novi Topici articuli, prout rerum natura fert, adjiciantur.

FINIS.

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8

Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of Koninklijke Bibliotheek, Den Haag.
235 A 8